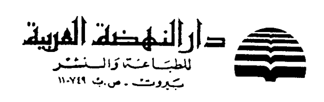


علم النفس الصناعي

بحوث عربية وعالمية

إعداد
الدكتور محمود السيد أبو النيل
أستاذ ورئيس قسم علم النفس بكلية الآداب
جامعة عين شمس



١٤٠٥ هـ - ١٩٨٥ م

دار النهضة العربية
للطباعة والنشر
بيروت - لبنان - ص.ب: ١١٠٧٤٩

عِلم النّفس الصِّناعي

بحوث عربية وعالمية



الإهـــداء

إلى روح أستاذي

المرحوم الأستاذ الدكتور السيد محمد خيري
أستاذ ورئيس قسم علم النفس وعميد كلية الآداب جامعة عين شمس (سابقاً).
ورائد علم النفس الصناعي في مصر وفي العالم العربي.

الفهرس

الباب الأول
تاريخ علم النفس الصناعي والموقف الراهن فيه

الباب الثاني
بحوث الاختيار المهني

الباب الثالث
بحوث التوافق المهني

الباب الرابع

بحوث سيكولوجية الحوادث

الباب الخامس

بحوث سيكولوجية الحوافز

الباب السادس
بحوث الشخصية والكفاية الإنتاجية

الباب السابع
بحوث الاتجاهات والروح المعنوية لدى العمال

الباب الثامن
القيادة

الباب التاسع

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الكتاب
(الطبعة الأولى)

يجمع هذا الكتاب البحوث التي قمت بإجرائها في مجال علم النفس الصناعي. ويقف وراء إخراج هذا الكتاب عدة عوامل منها أنني بعد أربعة عشر عاماً من إنجازي لرسالتي الماجستير والدكتوراه قد أجريت واشتركت في إجراء العديد من البحوث في علم النفس الصناعي والتي تشكل كتاباً يغطي معظم مجالات هذا العلم، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن هذه البحوث منشورة في كتب أو مجلات متفرقة يصعب على الباحث في هذا المجال أن يعثر عليها مجتمعة ولذا وجدت أن نشرها بهذه الصورة يوفر الكثير من الوقت والجهد.

ويقع الكتاب في تسعة أبواب تتوزع على ثمانية وعشرين فصلاً صنّفت فيها بحوث وموضوعات عن تاريخ علم النفس الصناعي والاختيار المهني والتوافق المهني، وسيكلوجية الحوادث، وسيكلوجية الحوافز، والشخصية والكفاية الإنتاجية، والاتجاهات والروح المعنوية لدى العمال الصناعيين، وكذلك اتجاهات عمال الإنتاج نحو انتشار الشائعات في بيئة العمل، ويمثل موضوع القيادة من ناحية نظرياتها وأنواعها وطرق دراسة القادة، وموضوع التدريب المهني آخر موضوعات الكتاب

وسيجدالقارىء في هذا الكتاب أن المبادىء والمفاهيم الأساسية في علم النفس الصناعي مستخدمة استخداماً عملياً وتطبيقياً، أي أن هذه البحوث قد خرجت وكأنما هي قد زاوجت بين الأسس النظرية لهذا العلم وبين الإجراءات العملية لهذه الأسس.

المؤلف

الباب الأول

تاريخ علم النفس الصناعي والموقف الراهن فيه



الفصل الأوّل

الإسهامات والبحوث حتى الحرب العالمية الأولى (*)

مقدمة: لعلم النفس تطبيقاته الواسعة في مجال الصناعة. إذ إن علم النفس في تطبيقاته هذه يهتم بزيادة سعادة ورضا (التوافق المهني Vocational Adjustment) العامل في عمله، كما يهتم أيضاً بزيادة الإنتاج.

وعلم النفس يتبع لبلوغ هذين الهدفين أسساً وأساليب مختلفة تبدأ بأسلوب تحليل العمل Job Analysis وهو المعرفة الدقيقة التفصيلية بخطوات العمل وظروفه والواجبات التي يقوم بها العامل حتى يتم أداءه لعمله، ويهدف تحليل العمل من وراء المعرفة التفصيلية لخطوات العمل إلى:

(أ) تحديد القدرات العقلية من تفكير، وتذكر، وفهم للتعليمات، والقدرات الإدراكية من تمييز للألوان، أو تمييز للأحجام، أو تقدير للأطوال، والقدرات الحركية من مهارة للأصابع، ومهارة لليدين والذراعين، وقوة اليد، والتآزر بين اليدين والعينين. ويفيد تحديد القدرات في اختيار أكفأ وأنسب الأفراد.

(ب) إعداد برامج تدريب العمال، فمن خلال معرفة خطوات العمل والآلات المستخدمة فيه يمكن إعداد مواد البرامج النظرية والعملية التي يكون من شأنها رفع مستوى مهارة العامل في عمله.

(*) محمود أبو النيل - علم النفس الاجتماعي - دراسات عربية وعالمية (الجزء الثاني) - الجهاز المركزي للكتب الجامعية - ١٩٨٤.

(جـ) تقييم الوظائف، أي تحديد الأجر المناسب لكل وظيفة. إذ إنه بواسطة تحليل العمل والذي يتم من خلال ملاحظة خطوات العمل ومعايشة الباحث لظروف ومخاطر العمل وما يتطلبه هذا العمل من قدرات مختلفة يستطيع أن يعطي للوظيفة وزناً (أو سعراً) وذلك من حيث مقارنتها بالوظائف الأخرى في ظروف العمل ومخاطره وقدراته المتطلبة فيه.

(د) كذلك يهتم علم النفس الصناعي بدراسة الكثير من مشكلات العمال، كالحوادث والغياب والتمارض، لمعرفة العوامل النفسية من ذكاء وسمات شخصية، والتي ترتبط بهذه المشكلات تمهيداً للاشتراك مع إدارة العمل في علاجها.

البحوث التي أدت لذلك: لم يصل علم النفس في تطبيقاته تلك في مجال الصناعة، وبالشكل السابق - إلا بعد مجهودات كبيرة قام بها كثير من العلماء والباحثين. ونستطيع أن نقسم البحوث التي أدت لذلك إلى الأعمال والإسهامات الآتية التي يشملها هذا الباب:

(في الفصل الأول):

١ - إسهامات ابن خلدون.
٢ - أبو الحسن الماوردي.
٣ - فوندت.
٤ - كريبلين وأوهرن.
٥ - أثر الحرب العالمية الأولى.

(في الفصل الثاني):

١ - بحوث تايلور.
٢ - إسهامات جلبرت.
٣ - دراسات مايرز.
٤ - دراسات ألتون مايو:
(أ) دراسة مصنع غزل فلادلفيا.

(ب) تجارب الهاوثورن ونقدها.

٥ ـ الدراسات الكلاسيكية في اختيار الأفراد.

٦ ـ وجهة النظر الحديثة في الاختيار المهني.

(١) **إسهامات ابن خلدون والماوردي**: ولقد أسهم ابن خلدون الفيلسوف العربي في بناء علم النفس الصناعي الحديث قبل علماء الغرب بزمن طويل. إذ تحدث في مقدمته «مقدمة ابن خلدون» عن خصائص العاملين بالتجارة، وعن التدريب المهني، وعن تصنيف وتحليل المهن بل وربط بين صناعة الخط وبين خصائص أصحابه أو البلاد الشهيرة به. كذلك قدم الماوردي إسهامات كبيرة تدخل من نطاق موضوعات علم النفس الصناعي.

(أ) إسهامات ابن خلدون:

خصائص العاملين بالتجارة: ويقول في ذلك تحت فصل «أي أصناف الناس يحترف التجارة...» إن من خصائص هؤلاء الناس: الغش والتطفيف المجحف بالبضائع، ومن المطل في الإيمان المجحف بالربح، ومن ناحية ثانية يتميز العاملون بالتجارة بالجرأة، وبكونهم بعيدون ومقدامون... ولأن التجار في غالب أحوالهم يمارسون البيع والشراء فلا بد من المكايسة والتحذلق...».

وفي الكلام السابق ما يتفق مع ما هو سائد في يومنا هذا من ضرورة أن يقابل البائع المستهلك مقابلة حسنة، فيؤدي ذلك إلى دفعه للشراء ورواج السلعة.

التدريب المهني: يقول في فصل «إن البضائع لا بد لها من المعلم»: «اعلم أن الصناعة هي ملكة في أمر عملي فكري، وبكونه عملياً فهو جسماني محسوس والأحوال الجسمانية المحسوسة نقلها بالمباشرة يكون أتم فائدة، والملكة صفة راسخة تحصل عن استعمال ذلك الفعل، وتكرره مرة بعد أخرى حتى ترسخ صورته». وهكذا نلمح في كلام ابن خلدون: النقل بالمباشرة، والتكرار، وكلها نواح يعتمد عليها التدريب المهني. ونرى في كلام ابن خلدون السابق ضرورة تضمن التدريب للنواحي النظرية، والنواحي العملية، وهو ما نراه عند إعداد برامج التدريب اليوم.

تصنيف ابن خلدون للمهن: يقول ابن خلدون في فصل «في الإشارة إلى أمهات الصناعة»: إن الصنائع في النوع الإنساني كثيرة لكثرة الأعمال المتداولة في العمران، فهي بحيث تشذ عن الحصر ولا يأخذها العد. إلا أن منها ما هو ضروري في العمران، أو شريف بالموضوع، فنخصها بالذكر، ونترك ما سواها. فأما الضروري (أي المهن الضرورية) فالفلاحة، والبناء، والخياطة، والتجارة، والحياكة. وأما الشريفة بالموضوع فالكالتوليد، والكتابة، والوراقة، والغناء، والطب. فكان ابن خلدون يصنف المهن إلى مجموعتين: المهن الضرورية، والمهن الشريفة، أي يصنفها إلى فئات مهنية كما يحدث اليوم في الصناعة بهدف الاختيار والتقييم.

تحليل وتوصيف الأعمال: ويوصف ابن خلدون المهن ويحلل اختصاصاتها وواجباتها ومسؤولياتها قبل غيره بكثير، وفيما يلي ما قدمه لنا في هذا الصدد بالنسبة لعدد من المهن:

(أ) صناعة الفلاحة: من أقدم الصناعات، وهي يدوية لا يقوم عليها أهل الحضر ولا يعرفونها. وتقوم هذه الصناعة على إثارة الأرض وزراعتها وعلاج نباتها، وتعهده بالسقي والتنمية إلى بلوغ غايته.

(ب) صناعة البناء: هذه الصناعة أول صنائع العمران الحضري وأقدمها، وهي معرفة العمل في اتخاذ البيوت والمنازل للسكن والمأوى للأبدان في المدن. ويقول ابن خلدون بالنسبة للمتطلبات الضرورية في هذه الصناعة: إن أهل هذه الصناعة والقائمين عليها متفاوتون، فمنهم البصير الماهر، ومنهم القاصر، ثم هي تتنوع أنواعاً كثيرة فمنها البناء بالحجار المنجدة يقام بها الجدران ملصقاً بعضها إلى بعض بالطين والكلس الذي يعقد معها، ويلتحم كأنها جسم واحد. ومن صنائع البناء أيضاً أن تحلل الحيطان بالكلس (المونة) بعد أن يحل بالماء ويخمر أسبوعاً أو أسبوعين. كذلك السقف فيمد الخشب المحكم النجارة على حائطي البيت ومن فوقها الألواح موصلة بالدساتر (المسامير). ومن صناعة البناء ما يرجع إلى التنميق والتزين كما يصنع من فوق الحيطان الأشكال المجسمة. «وبالنسبة للمعرفة والمعلومات الضرورية» يقول ابن خلدون: «قد يعرف صاحب هذه الصناعة أشياء من الهندسة مثل تسوية الحيطان بالوزن وإجراء المياه يأخذ الارتفاع».

(جـ) صناعة النجارة: والصناعة المتكلفة بذلك المحصلة لكل واحد من

صورها هي النجارة على اختلاف صورها، فيحتاج صاحبها إلى تفصيل الخشب. ثم يركب تلك الفصائل بحسب الصور المطلوبة. والقائم على هذه الصناعة هو النجار. والتألق في هذه الصناعة ضروري مثل التخطيط في الأبواب والكراسي، ومثل تهيئة القطع من الخشب بصناعة الخرط.

(د) صناعة الحياكة والخياطة: يقول ابن خلدون: إن هاتين الصناعتين ضروريتان في العمران لما يحتاج إليه البشر فالأولى (الحياكة) لنسج الغزل من الصوف والكتان والقطن. والثانية (الخياطة) لتقدير المنسوجات على اختلاف الأشكال والعوائد، تفصل أولاً بالمقراض (المقص) قطعاً مناسبة للأعضاء البدنية، ثم تلحم تلك القطع بالخياطة المحكمة.

(هـ) صناعة التوليد: ويقول ابن خلدون في ذلك: «هي صناعة يهدف بها العمل في استخراج المولود من بطن أمه من الرفق في إخراجه من رحمها وتهيئة أسباب ذلك. وتسمى القائمة على ذلك منهن: القابلة، وتكون القابلة في ذلك معنية بعض الشيء بغمز الظهر والوركين وما يحاذي الرحم من الأسافل للدفع في إخراج الجنين. ثم إذا خرج الجنين بقيت بينه وبين الرحم وصلة حيث كان يتغذى منها متصلة من سرته بمعاه (بأمعائه)، فتقطعها القابلة من حيث لا تتعدى مكان الفضلة ولا تضر بمعاه ولا برحم أمه، تدمل مكان الجراحة منه بالكي أو بما تراه من وجوه الاندمال. ثم إن الجنين عند خروجه من ذلك المنفذ، فربط العظام سهل والإصلاح حتى يرجع كل عضو إلى شكله الطبيعي. ثم ترجع القابلة إلى المولود فتموج (تدهن) أعضاءه بالأدهان القابضة لتجفف رطوبات الرحم. وهكذا نجد أن ابن خلدون قد قدم لنا وصفاً وتحليلاً لوظيفة القابلة أو المولدة شاملاً كافة خطوات القيام بعمل هذه الوظيفة وواجباتها ومسؤولياتها والتي لا تخرج اليوم عما يقوم به طبيب الولادة وأمراض النساء.

(و) صناعة الطب: ويقول ابن خلدون عن اختصاصات وواجبات ومسؤوليات تلك الوظيفة: «... هذه الصناعة ضرورية... وثمرتها حفظ الصحة للأصحاء، ودفع المرض عن المرضى بالمداواة».

علاقة الخط بأخلاق صاحبه: ولقد سبق ابن خلدون الغربيين، ومنهم لافاتر Lavater وميشون Michon وجامان Jamin وبراير Preyer في الفترة من

عام ١٧٧٧ ـ ١٨٩٥ (انظر ذلك في نهاية ذلك الموضوع) بوقت طويل في الربط بين خصائص الناس وبين خطهم فيقول في مقدمته: «وقد كان الخط العربي بالغاً من الأحكام والإتقان والجودة في دولة التبابعة لما بلغت من الحضارة والترف. ولقد كان الخط في أول الإسلام غير بالغ إلى الغاية من الأحكام والإتقان والإجادة لما كان عليه العرب من البداوة وبعدهم عن الصناعة. ويقول ابن خلدون في موضع آخر من مقدمته: «واعلم أن الخط بيانه عن القول والكلام، كما أن القول والكلام بيان عما في النفس والضمير من المعاني، فلا بد أن يكون كل منهما واضح الدلالة».

(ب) أبو الحسن الماوردي: وكان يشغل وظيفة قاضي القضاة في بغداد في العصر العباسي. وقد جمع أبو الحسن فيما قدمه من إسهامات تدخل اليوم في إطار علم النفس الصناعي بين تحليل وتوصيف المهن، وبين تحليل الفرد فيما يختص بوظيفة القاضي وذلك مع النحو الآتي:

(أ) في تحليل وتوصيف مهنة القاضي: يقول أبو الحسن يقوم القاضي بفصل المنازعات والنظر في العقود من زواج وغيرها، وفصل التشاجر، وإقامة الحدود.

(ب) في تحليل الفرد: يقول فيمن يتولى وظيفة القاضي ضرورة توفر الرزانة والنزاهة وكمال الحكم (١).

(٢) **فوندت**: ولا يستطيع أي باحث أن يدرس الخلفية التاريخية لأي فرع من فروع علم النفس دون أن يلفت نظره فضل ما قدمه فوندت Wundt الذي أنشأ بمدينة ليبزج عام ١٨٧٩ أول معمل في علم النفس، أخضع من خلال ما ابتكره فيه من اختبارات وأجهزة العديد من الظواهر والقدرات للقياس والتكميم. والغريب أننا نجد في القرن العشرين عصر الذرة والكمبيوتر من يطلقون على ما قدمه فوندت بأنه «مأساة علم النفس» في حين أننا نجد أن فلوجل مؤلف كتاب «علم النفس في مائة عام» يقول عنه: «إنه أهم الرواد الثلاثة في تاريخ علم النفس فخنر، هلمولتز، وفوندت.

وإذا عرفنا ما قدمه فوندت في معمله من أجهزة وأدوات وما تقيسه من وظائف فسيولوجية أو سيكولوجية، وربطنا في نفس الوقت بين هذه الوظائف

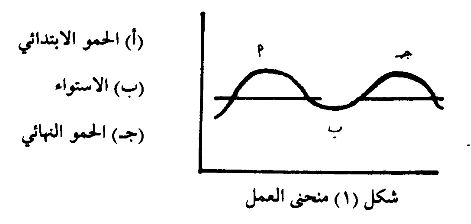
وبين متطلبات العمل والوظائف في المجال الصناعي، أدركنا حقيقة فضله على علم النفس الصناعي، خاصة ما أجرى من تجارب في السنين الأولى والأخيرة من إنشاء المعمل. ولقد اهتم فوندت في معمله بتركيز البحوث حول الإحساس والإدراك. كما أن حاسة الأبصار كانت أيضاً محط الاهتمام في بحوثه، كذلك كان السمع هو التالي بعد الأبصار في ترتيب البحوث التي أجراها فوندت «كما كانت» تجربة زمن الرجع .Reaction T سواء زمن الرجع البصري، أو زمن الرجع السمعي، أو زمن الرجع التمييزي، (كالاستجابة لضوء ما دون الآخر) أو زمن الرجع الاختياري (كالاستجابة باليد اليمنى للضوء الأحمر، والاستجابة باليد اليسرى للضوء الأخضر) أحد التجارب التي اهتم بها معمل فوندت والتي لا زالت حتى يومنا هذا تتصدر معامل علم النفس الصناعي في المؤسسات والشركات، وتستخدم في اختيار السائقين وغيرهم نظراً لأهمية الوظائف التي يقيسها هذا الاختبار في النجاح في مثل هذه المهن.

(٣) إسهامات كريبلين وتلميذه أوهرن في أواخر ١٨٨٩:

(أ) أوهرن: وكان أوهرن Ohern «أول من بحث في منحنيات العمل Work Curve والتي توضح تذبذب Fluctuation الإنتاج اليومي أو الأسبوعي أو الشهري، ولمنحنى العمل كمنحنى التعلم، خصائص كما تظهر في الشكل رقم (١) وهي:

١ ـ مرحلة الحمو الابتدائي: والتي تظهر في بداية ونهاية العمل، والحمو الابتدائي يمثل انتقال الخبرة السابقة وانعكاسها على العمل الحالي.

٢ ـ مرحلة الحمو النهائي: والتي تمثل الدافع النهائي لتحقيق الهدف.

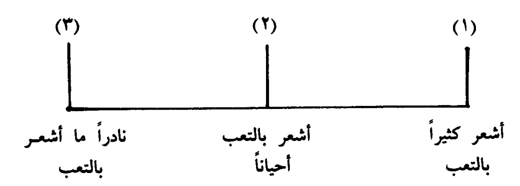


شكل (١) منحنى العمل

٣ ـ مرحلة الاستواء: إذ أنه بعد أن يرتفع المنحنى في البداية (أ) يأخذ بعد ذلك في الاستواء بالتدريج حتى يصل إلى «حد التدريب».

(ب) كريبلين: كما قام كريبلين Kraeplin وتلاميذه أيضاً بدراسات على التعب، والذي يعرف بأنه حالة من حالات التغير النفسي والجسمي التي تحدث للكائن الحي كله، وللتعب مظاهر هي:

١ ـ مظاهر وجدانية ذاتية: تقاس من خلال تقدير الفرد لنفسه على مقياس تقدير كما في الشكل رقم (٢).



(شكل (٢): مقياس تقدير التعب)

ولقد وجد في دراسات بعد ذلك أن الوجدانات والمشاعر السارة تتناقص لدى سائقي السيارات كلما تقدم بهم في زمن القيادة.

٢ ـ مظاهر جسمية: إذ إنه بمقارنة الجسم في وقت الراحة به في وقت العمل وجد زيادة في سرعة ضربات القلب وفي سرعة التنفس، ولقد وجد في دراسة على سائقي السيارات تغير في ضغط الدم وفي عدد كريات الدم البيضاء. ولقد وجد أن زيادة سرعة ضربات القلب تحدث في العمل الجسمي والعقلي.

٣ ـ نقص الأداء: ويسمى بالتعب الموضوعي أو آثار التعب على الأداء في العمل وهناك عوامل تؤثر فيه مثل: مدة العمل، ونوع العمل، وحالة الشخص كصحته.

(جـ) قانون قياس التعب: ولقد قام أوهرن بوضع قانون لقياس التعب وأثره وهو:

$$= \frac{\text{ع} - \text{د} \times ١٠٠}{\text{ع}}$$

حيث إن:

ع = النقطة التي تبلغ فيها كفاية الشخص حدها الأعلى.

د = النقطة التي تبلغ فيها كفاية الشخص حدها الأدنى والتي تلي نقطة الحد الأعلى.

(د) كذلك أجرى كريبلين دراسات عن فترات الراحة وزوال التعب، ولقد وجد أنه بإعطاء فترة راحة قبل الوقت الذي يبدأ فيه المنحنى بالهبوط فإننا نستطيع أن نحتفظ بمستوى عمل الفرد.

(هـ) ولقد وجد أيضاً أن انتقال أثر التدريب (ثورنديك) يقتضي تشابه بين المادة التي تدرب عليها الفرد وبين العمل الذي يمارسه (٢).

ويلاحظ على البحوث السابقة ما يلي:

١ - إن البحوث السابقة رغمًا من ارتباطها بموضوعات علم النفس والصناعة لم ترتبط بفرع من فروع علم النفس.

٢ - إن هذه البحوث كانت محل الدراسة المعملية.

٣ - لم يلفت نظر أحد أن يجمع هذه البحوث في إطار علم يطلق عليه علم النفس الصناعي.

(٤) أثر الحرب العالمية الأولى: ولقد ساعد نشوب الحرب العالمية الأولى على تركيز الاهتمام على هذه الدراسات، لظهور الحاجة الملحة لزيادة الإنتاج بين الدول حربياً كان أو اقتصادياً. كما ظهر في ذلك الوقت أيضاً أول كتاب لمنستر برج Munsterburg (١٩١٣) عن علم النفس والكفاية الصناعية Psychology and Industrial Efficiency، والذي أشار فيه لضرورة ظهور علم نفس صناعي يتضمن العوامل المختلفة المؤثرة على الكفاية الإنتاجية. وكان نتيجة لكل ذلك أن ظهور المؤسسات والمعاهد التي تهتم بدراسة هذه النواحي.

وبقيام هذه الحرب (١٩١٤ - ١٩١٨) بدأ الاهتمام بالخدمات النفسية، وخاصة عندما تطلبت الحرب زيادة كبيرة وسريعة في الإنتاج في مصانع الأسلحة

والذخيرة. وكانت المؤشرات تشير إلى أن هذه المصانع في بريطانيا لا تستطيع تحقيق أهدافها لأسباب لا ترجع للإمكانات المادية. فتكونت لجنة برلمانية بريطانية لدراسة ظروف العمل في مصانع الذخيرة انتهت نتائجها إلى أن الإدارة تجهل الأسس الخاصة بالكفاية الإنتاجية من الناحية النفسية، فاستعانت المصانع الحربية الإنجليزية بباحثين في علم النفس الصناعي على حسب توصية اللجنة البرلمانية وذلك تحت إشراف الدكتور فرنون Vernon فقام بعدة أبحاث أدت إلى إدخال تغييرات أساسية على فترات العمل وظروفه وأوقات الراحة.

(٥) أول مجلة لبحوث علم النفس الصناعي: وفي عام ١٩١٧ تأسست مجلة علم النفس التطبيقي Journal of Applied Psychology بواسطة الجمعية النفسية الأمريكية (A.P.A.) والتي اهتمت بتغطية البحوث الخاصة بعلم النفس الصناعي وما زالت مستمرة في الصدور حتى الآن، ومن الذين أشرفوا على هذه المجلة كينث كلارك Kenneth E. Clark بجامعة روشستر University of Rochester. وبفحص عدد من أعداد هذه المجلة في الفترة من ١٩٦٤ حتى ١٩٦٩ والموجودة لدى المؤلف نجد أنها تهتم بنشر الموضوعات المماثلة لما يأتي:

(١) أهداف الحياة والتفضيل المهني (العدد (١) فبراير ١٩٦٤).

(٢) الفروق بين الجنسين في الرضا المهني (العدد (٢) ابريل ١٩٦٤).

(٣) بعض محددات الرضا المهني (العدد (٣) يونيو ١٩٦٤).

(٤) التنبؤ بالنجاح في العمل (العدد (٣) يونيو ١٩٦٤).

(٥) تحليل الميول المهنية في مستويين من الإدارة (العدد (١٥) أكتوبر ١٩٦٤).

(٦) النظرية الإجرائية في دوافع العمل (العدد (٢) ابريل ١٩٦٩).

وهكذا يتبين من الموضوعات السابقة مدى اهتمام هذه المجلة بنشر موضوعات علم النفس الصناعي.

الفصل الثاني

البحوث الحديثة والموقف الراهن في علم النفس الصناعي

مقدمة: يهتم الفصل الحالي بعرض بحوث تايلور، وجلبرت ودراسات مايرز، ودراسات ألتون مايو خاصة دراسة الهاوثورن ونقد هذه الدراسة، ثم يقدم أيضاً عرضاً للدراسات الكلاسيكية، ووجهة النظر الحديثة في اختيار الأفراد والموقف الراهن في علم النفس الصناعي.

(١) بحوث تايلور Taylor: قام تايلور (١٨٥٦ - ١٩١٥) في أمريكا بثورة في علم الإدارة وضع من خلالها الكثير من الأسس التي اعتبرت من مقومات دعم الإنتاج في حالة تطبيقها على الموظفين وعلى العمال. ولقد قامت فروض دراسات تايلور على الأسس التالية:

١ - إن أهم ما يطلبه العامل من صاحب العمل هو زيادة الأجر، وأهم ما يطلبه صاحب العمل من العامل هو زيادة الإنتاج ونقص التكلفة.

٢ - لا بد أن يؤدي نظام الإدارة في المصنع إلى الارتياح والرضا لدى كل من العامل وصاحب العمل.

الأسس التي قام تايلور بتطبيقها: قامت أعمال تايلور على مجموعة من الأسس تتمثل فيما يلي:

١ - دراسة العمل وأجزائه جزءاً جزءاً دراسة ميدانية بالملاحظة لا بالعمل المكتبي.

٢ - الاختيار المعتمد على خطوات ومبادىء سليمة للعمال.

٣ - تدريب العامل بعد اختياره على العمل الذي يسند إليه.

٤ ـ تعاون العمال والإدارة أمر ضروري ولازم لزيادة الكفاية الإنتاجية.

٥ ـ تقسيم العمل بين العمال والإدارة لكي يعرف العامل واجباته في كل خطوة من خطوات العمل، ويعرف المشرف مسؤولياته تجاه العمال وتجاه الآلة.

٦ ـ عمل حوافز للعمل: دراسات تايلور القائمة على الأسس التي وضعها: قام تايلور بعمل دراستين في شركة بتلهيم لصناعة الحديد لما لفت نظره من وجود عمال ممتازين في إنتاج معدل كبير، وآخرين إنتاجهم يقل كثيراً عن غيرهم. ولقد أجرى الدراسة الأولى على أعمال نقل خام الحديد من المخازن إلى أفران الصلب. فقام تايلور بانتقاء أحد العمال الأكفاء والذي يتمتع بصحة وقوة، ودربه على الخطوات السليمة للعمل ابتداء من طريقة دفع خام الحديد وحمله في الإناء المعد لذلك حتى يصل إلى أفران صهر الحديد، كما حفزه على العمل بإعطائه أجراً كبيراً. وفي نهاية الدراسة وجد تايلور أن إنتاج العامل قد زاد من نقله ١٢,٥ طناً في اليوم إلى ٤٧،٥ طناً يومياً.

أما الدراسة الثانية فقد أجراها على عمل آخر هو نقل مواد البناء. ومن تقييمه لدراسة هذه وجد أن لنتائج هذه الدراسة تقييمًا كبيراً على النواحي الآتية:

١ ـ بالنسبة لعدد عمال الشركة نقص عددهم بمعدل ٧٠٪.

٢ ـ بالنسبة لزيادة الإنتاج زاد بنسبة ٨٠٪.

٣ ـ بالنسبة لدخل العامل زاد بنسبة ٦٤٪.

٤ ـ بالنسبة لتكاليف نقل الطن انخفض بنسبة ٥٤٪.

الأسس النهائية للإدارة عند تايلور: بعد أن قام تايلور بالدراستين السابقتين تطبيقاً لفروضه وللأسس التي وضعها والتي وجد من تطبيقها زيادة في الإنتاج (صاحب العمل)، وزيادة في دخل العامل (رضا العامل) نتيجة إتباع هذه الأسس. ولقد رأى تايلور أن الأسس التي يجب أن تتبعها الإدارة الناجحة في المصنع هي:

١ ـ دراسة الزمن والحركة لمعرفة كل خطوة من خطوات العمل ومعدل

الزمن اللازم لها حيث يترتب على ذلك معرفة الحركات أو الخطوات الضرورية اللازمة للعمل ومعرفة الحركات الطائشة التي لا لزوم لها.

٢ - توزيع المسؤولية المتعلقة بالعمل وبخطواته والخاصة بخطوات العمل على المشرفين.

٣ - وضع الأدوات المناسبة للعمل.

٤ - عمل قوائم بواجبات كل وظيفة.

٥ - إنشاء أقسام خاصة بتخطيط العمل لتلافي وجود عقبات.

٦ - استخدام الوسائل الحديثة لتوفر الوقت واقتصاد الحركات.

٧ - تشجيع العامل بالحوافز المادية كلما انتهى من جزء من أجزاء العمل.

نقد تايلور: يؤخذ على الأسس التي وضعها تايلور السابقة الناحيتين الآتيتين:

(١) اهتمامه الزائد بتحسين العمل وبخطواته وبالحوافز المادية.

(٢) لم يشر للحوافز من تقدير واهتمام بالعامل ومكانته.

(٣) لم يهتم بدراسة مهارات العمال التي استغلها في دراستيه السابقتين، وذلك لمعرفة كيفية تنظيمها وبنائها والعوامل المؤثرة فيها.

(٢) إسهامات جلبرت Gilberth: كان لاشتغال جلبرت عام ١٨٨٥ كمهندس مباني أثره الكبير فيما وجه نظره من قيام البنائين بكثير من الحركات التي لا لزوم لها فقام بتحليل هذه الحركات فوجدها تصل إلى (١٨) ثماني عشرة حركة في عملية وضع الطوبة الواحدة، فقام على أثر ذلك بإعداد نموذج يتضمن الحركات الهامة والتي اختصرت إلى (٥) خمس حركات فقط، كما أنه بالإضافة لذلك زاد عدد الطوب المبني في الساعة من ١٢٠ - ١٥٠ ويعزي لجلبرت الفضل في تصميم (سقالة) متحركة ترتفع بارتفاع المبنى ترتب عليها راحة العامل من الكثير من الحركات التي تتمثل في قيامه بثني جسمه وانحنائه لأخذ الطوب والمونة[٣]. ويتلخص إسهام جلبرت في نمو بحوث علم النفس الصناعي وقد

ساعدته زوجته كسيكلوجية فيها (حيث وضعا في الاعتبار أن العمل يجب أن يكيف للعامل) فيما يلي:

(١) حذف الحركات الطائشة التي تؤدي بالعامل إلى التعب.

(٢) تعديل وضع العامل وتسهيل حصوله على أدوات العمل.

(٣) تقسيم العمل بحيث يقوم مساعد بمساعدة البناء في العمل.

وبالإضافة إلى ذلك قام جلبرت بتحليل جميع الحركات الممكن أن يؤديها العامل والتي وصلت إلى سبعة عشر عنصر، وأعطى كل عنصراً رمزاً (اسماً) هو اسم جلبرت مقلوباً وهذا الاسم هو (ثربلج)(٤).

(٣) دراسات مايرز في المعهد القومي لعلم النفس الصناعي: وعلى أثر دراسات كل من فرنون وتيلور أنشىء المعهد القومي لعلم النفس الصناعي بانجلترا عام ١٩٢٠. ويعتبر مايرز Myers مؤسسه الحقيقي، ولقد وضع على عاتق هذا المعهد إجراء الدراسات والتجارب المختلفة فيما يختص بالكفاية الإنتاجية من الناحية المادية (الإضاءة - التهوية) والناحية البشرية. كما اهتم المعهد بإجراء العديد من الدراسات على القدرات الميكانيكية تحت إشراف ماك كري، وإيرل Mc Grae of Earle (١٩٢٩).

(٤) أول رسالة دكتوراه في علم النفس الصناعي: من عام ١٩٢١ تم منح بروث ف. مور Bruce V. Moore أول رسالة دكتوراه في الفلسفة في علم النفس الصناعي (١٤)، والتي أعطت دفعة للبحث العلمي في هذا العلم.

(٥) دراسات ألتون مايو: قام جورج ألتون مايو George Elton Mayo أستاذ البحث الصناعي بكلية هارفارد لشؤون العمل عام ١٩٢٦ بعدة بحوث ودراسات في مجال علم النفس الصناعي لا زال صداها ونتائجها تتردد وتطبق حتى يومنا هذا. ونظراً لأن بحوثه في شركة ويسترن اليكتريك كانت قطب الرحى في هذه الدراسات فإننا سنقسم بحوثه بها إلى مجموعات ثلاث هي:

(١) المجموعة الأولى: ما قبل الهاوثورن.

(٢) المجموعة الثانية: بحوث الهاوثورن نفسها.

(٣) المجموعة الثالثة: ما بعد الهاوثورن والتي لن يتناولها هذا الكتاب.

المجموعة الأولى: كانت بحوث هذه المجموعة عن أسباب تغيير العمل بين الغزالين في مصنع بفيلادلفيا عام ١٩٢٣، حيث وجد أن العمال بقسم الغزل يغيرون وينتقلون من عملهم بنسبة تصل إلى ٢٥٪، وقد كانت نسبة تغيير العمل في أقسام الشركة الأخرى تتراوح بين ٥، ٦٪ سنوياً. وكان العمل في قسم الغزل يتلخص في أن القائم به يتطلب من أحد المشرفين المرور على الآلات من خلال طريق طوله ٣٠ ياردة، وكان الواجب الذي عليه القيام به يتمثل في ربط الخيوط المقطوعة في إطارات الغزل، وكانت الحوافز المادية تمنح للعامل شهرياً عندما يزيد فيه الإنتاج عن ٧٥٪ من مستوى معين. فمثلاً إذا وصل إنتاج العامل ٨٥٪ كان كل عامل يتسلم مكافأة مادية مقدارها (الفرق بين ٨٥ - ٧٥) ١٠٪ زيادة عن مرتبه الشهري. وعلى الرغم من ذلك فإن إنتاج هذا القسم لم يزد عن ٧٠٪ ولقد كانت العوامل التي وجد أن لها علاقة بذلك المستوى من الإنتاج تتمثل فيما يلي:

(١) إن العمال كانوا ينظرون لعملهم نظرة أقل مما يجب، فهو يتطلب في نظرهم قوة جسمية في الساقين، ولا يحتاج لتفكير ذهني.

(٢) كان العمل متكرراً من النوع الرّوتيني الذي لا يوجد فيه جديد.

(٣) كان الاتصال بين العمال غير قائم نظراً للضوضاء المنبعث من الآلات والمسافة الطويلة التي تعزل بين العمال.

فقام مايو على أثر ذلك بإعطاء ثلث عمال القسم (والذين أجرى عليهم البحث)، أربع فترات راحة؛ فترتين صباحاً؛ فترتين بعد الظهر ومدة كل فترة عشر دقائق فوجد أنه نتج عن ذلك ما يلي:

(١) انخفض التنقل في العمل وارتفع الإنتاج.

(٢) ارتفاع الروح المعنوية وظهور الود والرضا في اتجاهات العمال.

إلا أن ما لفت نظر مايو إلى جانب ما سبق ما يلي:

(١) وجد ارتفاعاً مماثلاً في الإنتاج وانخفاضاً في التنقل في العمل بين باقي العمال (ثلثي العمال) الذين لم تشملهم التجربة.

(٢) ارتفاع في الروح المعنوية ووجود الاتجاهات الطيبة لدى هؤلاء العمال أيضاً مع أنهم كانوا يعملون في نفس القسم.

ونتيجة لما سبق وجد مايو أن:

(١) إنتاجية العمال وصلت إلى حوالى ٨٠٪ وتسلم العمال الزيادة في الأجر.

(٢) بعد مدة قدرها أربعة أشهر وصل إنتاجهم إلى ٨٢٪.

رد فعل دراسة مايو على الإدارة والمشرفين: ونوضح فيها ردود الفعل التي أثارتها دراسة مايو لدى إدارة العمل وقياداته المختلفة:

(١) اعتبر المشرفون أن نظام فترات الراحة قد أخل بواجبات العمل، لأن هذه الفترات تعطى في وقات لا يكون العمال قد أنجزوا فيها جزءاً من العمل بشكل متكامل.

(٢) أصدرت إدارة العمل للعمال توجيهات بزيادة الإنتاج، فتركوا فترات الراحة، وأعيدت بذلك فترات العمل على ما كانت عليه عند بداية التجربة.

(٣) ترتب على ذلك انخفاض في الإنتاج، وزيادة في نسبة التغيب عن العمل وعاد الإنتاج إلى ٧٠٪.

(٤) بناء على نصائح مايو أمر مدير الشركة بوقف الآلات أثناء فترات الراحة للمشرف وللعمال.

(٥) ارتفع الإنتاج نتيجة لذلك، ووصل إلى ٧٧٪ وارتفعت الروح المعنوية للعمال أيضاً(٥).

المجموعة الثانية: والمسماة تجارب الهاورثورن في شركة ويسترن اليكتريك، وكانت المشكلة في شركة ويسترن اليكتريك تتمثل في أنه على الرغم مما تقدمه الشركة لعمالها البالغ عددهم ٣٠,٠٠٠ ألفاً من العمال من خدمة ورعاية ورفاهية اجتماعية وطبية، إلا أن التذمر والتمرد والنزاع كان موجوداً بين عمالها. وعلى أثر ذلك استقدمت الشركة ثلاث هيئات لبحث المشكلة، وهذه الهيئات هي:

(١) جامعة هارفارد.

(٢) مؤسسة روكفلر.

(٣) كلية التكنولوجيا بماساشوستس، وكان المشرف على هذه التجارب هو جورج ألتون مايو Mayo G. والتجارب التي أجريت في هذه الدراسة هي:

(أ) تجارب الإضاءة.

(ب) تجارب غرفة التجميع.

(جـ) تجارب الحوافز.

(د) تجارب المقابلات.

(هـ) تجارب البناء الاجتماعي.

أولاً - تجارب الإضاءة: وتتمثل خطوات هذه التجربة ونتائجها فيما يلي:

(١) أحضرت مجموعتان من العمال متساويتان إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

(٢) عرضت المجموعتان لإضاءة واحدة متساوية، فوجد أن إنتاجهما متساو.

(٣) أخذت المجموعة التجريبية إضاءة عالية، فزاد إنتاجها كما زاد إنتاج الضابطة أيضاً.

(٤) أخبر العمال بزيادة الإضاءة دون حدوث ذلك، فزاد الإنتاج.

(٥) خفضت الإضاءة في التجريبية دون الضابطة فزاد الإنتاج أيضاً(٦).

(٦) يرجع عدم معرفة السبب الحقيقي لزيادة الإنتاج في هذه التجربة إلى إتباع الباحثين لفروض تايلور الذي يذهب إلى أنها تؤثر في كفـاءة العامـل؛ كالنواحي الفيزيقية ذلك الجانب الذي استخدم أحد عناصره أي «الضوء» في هذه المجموعة من الدراسات.

نقد تجارب الإضاءة: وتمثلت أوجه النقد في الآتي:

(أ) أن التجربة أجريت على متغير واحدٌ هو متغير الإضاءة، وأثر ذلك المتغير وحده على الإنتاج لا يعتبر كبيراً.

(ب) كثرة عدد العمال الذين أجريت عليهم التجربة وقد ترتب عليه تعذر قياس أثر متغير واحد، وهو الإضاءة على إنتاجهم، فكثرة العدد صعبت من قدرة الباحثين على التحكم في سلوك العمال. وهذا ما أدى بهـم في التجربة التالية إلى الاقتصار على عدد قليل منهم.

ثانياً ـ تجارب غرفة التجميع: ولقد اتضح من التجربة السابقة أن هناك عاملاً آخر غير الضوء هو الذي يؤثر في الإنتاج وملاقاته، ولقد سارت هذه التجربة التي استمرت خمس سنوات على النحو الآتي:

١ ـ استخـدم في هذه التجـارب الطريقـة القبلية البعـدية Pre-Pro في تسجيل الإنتاج.

٢ ـ طلب من فتاتين اختيار أربع بنات لإجراء التجربة عليهن فكـون بذلك ست فتيات أي جماعـة صغيرة Small group، سجـل إنتاجهن قبـل التجربة.

٣ ـ فحصت الفتيات طبياً قبل التجربة.

٤ ـ أخبرت الفتيات بغرض التجربة والذي يهدف لا إلى معرفة أعلى حد من الإنتاج يمكن أن تقبله العاملات، لكن تهدف إلى معرفة أنسب ظـروف العمل، ولذا فعليهن أن يعملن في ظروف طبيعية، لكي يكون للنتائج قيمة ولا يسر في العمل.

٥ ـ وضعت الفتيات في غرفة التجميع المنعزلة في نفس الظروف السابقة ولوحظن بواسطة أحد الملاحظين فوجد أن إنتاجهن يميل للزيادة.

٦ ـ أدخل أول تغيير وهو الأجر بالقطعة، فوجد أن الإنتاج قد ارتفع.

٧ ـ أدخل ثاني تغيير وهو عمل فترتين للراحة خمس دقائق صباحاً وخمس دقائق مساءً، فزاد الإنتاج.

٨ ـ أدخل ثالث تغيير وهو زيادة فترة الراحة من ٥ ـ ١٠ دقائق فزاد الإنتاج.

٩ ـ أدخل رابع تغيير بإعطاء الفتيات ٦ فترات راحة مدة كل منها خمس دقائق، فنقص الإنتاج.

١٠ ـ أدخل خامس تغيير بالعودة لنظام فترتي الراحة بالإضافة لوجبة ساخنة، فزاد الإنتاج.

١١ ـ أدخل سادس تغيير بجعل نهاية العمل الساعة الرابعة والنصف بدلاً من الخامسة، فزاد الإنتاج.

١٢ ـ أدخل سابع تغيير بجعل نهاية العمل السابعة الرابعة بدلاً من الساعة الرابعة والنصف، فزاد الإنتاج(٥).

١٣ ـ عزلت كافة التغييرات السابقة، فزاد الإنتاج بمتوسط ٣٠٠٠ جهاز أسبوعاً.

تفسير نتائج تجارب غرفة التجميع: وتفسير نتائج التجربة السابقة يتركز فيما يلي:

(أ) أرجعت الزيادة في الإنتاج إلى تغير اتجاهات الفتيات من شعورهن بأنهن مجرد (تروس) في عملية الإنتاج إلى شعورهن بأنهن جماعة متجانسة يسعين لحل مشكلات الشركة.

(ب) كانت الفتيات يغيرن من طريقة عملهن للتغلب على التكرار في العمل، وهذا بعكس ما ينادي به التايلوريون من تنميط خطوات العمل.

(جـ) لعدم وجود إشراف على العمال نشأ لديهن شعور بالمسؤولية.

(د) قامت بين الفتيات علاقات اجتماعية خارج العمل فزاد ذلك من تماسكهن.

(هـ) كانت تتم إستشارة الفتيات قبل إحداث أي تغيير (٦).

(و) كان يسمح بحرية الكلام والذي كان ممنوعاً الخوض فيه من قبل، فأدى ذلك إلى حرية اتصال الفتيات، ويحصل ذلك اتفاق وجهة نظرهن.

(ز) كذلك كانت الفتيات موضع الاهتمام لما عمل للتجربة من دعاية فكان المديرون يزورنهن.

ثالثاً - تجارب الحوافز والأجور التشجيعية: لقد ثبت من التجارب السابقة أن على رأس ما يؤثر في زيادة الإنتاج هو العلاقات الشخصية. إلا أن ذلك لم يمنع المسؤولين من دراسة أثر الأجور على الإنتاج. وتضمنت تجارب الأجور تجربتين هما:

(أ) الأولى تضمنت إعادة لتجارب غرفة التجميع.

(ب) الثانية تجربة حجرة شق المايكا.

(أ) التجربة الأولى: وكانت التجربة الأولى، إعادة لتجارب غرفة التجميع، ونتائجها على النحو الآتي:

(١) اختيرت مجموعة من الفتيات فصلن عن زميلاتهن، وعوملن بنظام الدفع بالقطعة.

(٢) بمقارنة إنتاجهن بعد التجربة بإنتاجهن قبلها وجد أنه قد زاد ١٢٪.

(٣) ألغيت التجربة لقيام باقي الفتيات بعمل إضراب لرغبتهن إجراء التجربة عليهن، لأنهن أقل كفاءة من زميلاتهن.

(٤) وجد من الملاحظة أن الزيادة ليست راجعة للأجر بقدر ما هي راجعة لتصميم الفتيات الوصول بإنتاجهن لإنتاج زميلاتهن في غرفة التجميع.

(ب) التجربة الثانية: وكانت التجربة الثانية، غرفة المايكا، ونتائجها كما يلي:

(١) طبق على الفتيات نفس نظام غرفة التجميع.

(٢) انخفض إنتاج الفتيات بعد عزلهن وذلك بمقارنته بإنتاجهن العادي.

(٣) زاد الإنتاج بإدخال نظام فترات الراحة.

(٤) استمرت الزيادة ستة شهور تلاها انخفاض في الإنتاج مدته ستة شهور.

(٥) ظل الإنتاج ثابتاً وفي مستوى منخفض ستة الشهور الأخيرة من التجربة.

(٦) فسر انخفاض الإنتاج لما كان يجري من تغيرات تكنولوجية بغرفة المايكا، وما كان متوقعاً من إلغائها، وهكذا يترتب عليه نقل العاملات وخوفهن على مستقبلهن.

(٧) لاحظ الباحثون أن:

أ - نسبة الغياب لم تقل أثناء التجربة إلا بالنسبة لعاملة واحدة.

ب - لم يكن للفتيات نشاط اجتماعي في غرفة المايكا.

جـ - لم تكن مناقشات الفتيات متعلقة بأمور العمل بل بأمورهن الخاصة.

د - كان إنتاج الفتيات فردياً وليس جمعياً.

هـ - يرجع ما في (٤) إلى أن الأجر كان على حسب إنتاج كل فرد لا على حسب إنتاج الجماعة.

و - بينت التجربة أن العامل المادي لا يؤثر وحده إلا إذا كانت علاقات العاملة تتسم بالرضا، واطمأنت لمستقبلها، وبينت التجربة أيضاً أن الأجر على أساس كل فرد على حدة يؤدي إلى تفكك الجماعة لا إلى تماسكها.

رابعاً: تجارب المقابلات: نظراً لما تبين من تجارب غرفة التجميع عن أثر

الإشراف فقد هدفت هذه التجربة إلى التعرف على اتجاهات العمال نحو الإشراف. وسارت هذه التجارب على النحو الآتي:

١ - بدأت تجارب المقابلات بالأسئلة المباشرة إلا أنه تبين خطأها.

٢ - عدلت المقابلة إلى النوع غير الموجه فوجدت الملاحظات الآتية:

(أ) أدت المقابلة إلى تنفيس العاملات عما لديهن، والبوح بمشكلاتهن.

(ب) وجد أن الشكوى لا تعبر عن آلام حقيقة بل هي أعراض لاضطرابات عميقة.

(جـ) رضا العامل وعدم رضاه يرتبط بنظرته وبمكانته بالشركة (٥).

(د) وجد أن العامل الذي يقوم بعمل تكراري يجد بعد مدة أن العمل يتطلب منه إنتاجاً أقل مما لديه فيصير عنده نشاط عقلي زائد، وعندما يعجز عن أن يوسع نشاط عمله ليطابق ما لديه من انتباه فإنه يوجه انتباهه للبيئة المحيطة به، أو يستغرق في أحلام اليقظة.

(هـ) بالنسبة لتدريب المشرفين أمكن إعداد من تقارير المقابلات برنامج لتدريب المشرفين على عمليات الإشراف يتضمن هذا البرنامج أحسن وسائل المقابلة جدية وفاعلية أي المقابلة غير الموجهة (٦).

خامساً - تجارب البناء الاجتماعي لبيئة العمل: وجد من التجارب السابقة أن العامل يتأثر إنتاجه بكونه عضواً في الجماعة وأجريت التجربة الحالية بغرفة الأسلاك Wire room على النحو الآتي:

١ - اشتملت عينة التجربة على أربعة عشر عاملاً، (٩) تسعة منهم عمال توصيل، (٣) ثلاثة عمال لحام، (٢) إثنان كشافان يفحصان العمل.

٢ - قام ملاحظ بالإشراف على العمال، وأجرى باحث لمقابلة على العمال للتعرف على أحوالهم ومشاعرهم.

٣ - لوحظ في هذه التجارب ما يلي:

(أ) إن هذه الجماعة كونت بشكل غير رسمي مجموعة لها قائد له سلطة ـ أكبره ـ القائد الرسمي.

(ب) رغماً من المكافآت فقد وضعت هذه المجموعة لنفسها حداً لا تتعداه من الإنتاج وصل (٦٠٠٠) ستة آلاف وحدة يومياً على الرغم من كونهم يستطيعون عمل ٧٠٠٠ وحدة.

(جـ) وجد أن العامل الذي يحاول تخطي هذا الحد ترجعه الجماعة.

(د) اتضح أن معايير الجماعة أقوى من الحافز المادي.

(هـ) وضعت الجماعة لنفسها ميثاقاً يتلخص في:

١ ـ عدم زيادة أو نقصان الإنتاج عن الحد المرسوم.

٢ ـ عدم الوشاية لدى المشرف.

٣ ـ عدم وضع حد فاصل بين العمال والزملاء عند القيام بالإشراف على العمال.

(و) أثرت المهارة لدى العمال في مكانتهم، فبحكم مهارة عامل التوصيل الأعلى من مهارة عامل اللحام كان يقدم عامل التوصيل على عامل اللحام.

نقد دراسة الهاوثورن: ولقد وجه الكثير من النقد لدراسات الهاوثورن. ومن أهم نواحي النقد أن ما حدث في التجارب من تغير يتمثل في زيادة الإنتاج ناتج من الظروف المصطنعة في تلك التجارب التي أجراها ألتون مايو ومعاونيه، ولا يمكن تعميمها في الظروف الطبيعية. فلقد حدث أن شعرت الفتيات أنهن يشكلن جماعة متماسكة تلتف حولهن الأنظار وترتفع مكانتهن نتيجة لذلك، فشعرن بضرورة رفع مستوى الإنتاج للعمل على نجاح التجربة (١). ولقد وجه ميشيل أرجايل Micheal Argyle هذا النقد لهذه الدراسات في بحثه «وجهة نظر لتجربة غرفة التجميع» وذلك في عام **١٩٥٣** إلا أنه لا يمكن إهمال ما وجهت إليه هذه التجارب النظر لنواح سبقت الإشارة إليها حولت الاهتمام بالعامل من النظرة الذرية الميكانيكية إلى النظرة النفسية الاجتماعية.

(٦) الدراسات الكلاسيكية القديمة في اختيار الأفراد للمهن: قبل أن تنتشر الاختبارات النفسية، ويذيع صيتها بناء على نتائجها الموضوعية في التنبؤ استخدمت بعض الأساليب والوسائل في تحليل الفرد، وفي اختياره للعمل المناسب له ومن هذه الأساليب:

١ - الصور الفوتوغرافية.
٢ - تحليل الخلق كشكل الرأس والوجه.
٣ - الطرق الجرافولوجية أي الخط الكتابي.

ولقد تعرضت هذه الطرق للدراسة والتقييم للتأكد من سلامة ما تعطيه من نتائج. وفيما يلي فكرة عن هذه الطرق والتقييم الذي أُجري عليها باصطناع الأساليب العلمية.

١ - طريقة الصور الفوتوغرافية: استخدمت الصور التي يقدمها طالب العمل مرفقة بطلب استخدامه في التعرف على مستوى قدراته وذكائه بل أبعد من ذلك استخدمت لمعرفة وتقدير اهتماماته وميوله ومدى أمانته في العمل. ولقد أخضعت هذه الطريقة للتقييم من قبل فيتليس Viteles وسميث Smith إذ طلبا من أربعة وعشرين خبيراً في شؤون الأفراد والاختيار والعلاقات الصناعية بعد عرض مجموعة من الصور لأشخاص عليهم أن يوضحوا ما إذا كانت كل صورة من هذه خاصة بشخص ناجح أو بشخص فاشل. ولقد وجد الباحثان أن نسبة الأحكام الصحيحة ٥٢،٨٪ وهذه النتيجة لا دلالة لها ويمكن إرجاعها للصدفة. ويتضح من النتيجة السابقة أنه لا يمكن الاعتماد على الصور الفوتوغرافية في الحكم على صلاحية الأفراد للعمل (١). وصلاحيتها لا تتجاوز النواحي المظهرية من ناحية الشكل والحسن والهندام. ويمكن التأكد من صلاحية الصور بشكل آخر نقدمه على النحو الآتي:

يختار عشوائياً (١٥٠٠) ألف وخمسمائة من الموظفين والموظفات والعمال والعاملات بشركات مختلفة ومصالح حكومية متباينة، ثم تجمع بيانات عنهم من ملفاتهم، وتتركز هذه البيانات في: الجزاءات - الغياب بدون إذن - الحوادث في العمل - كمية الإنتاج... الخ. ثم يتم ترتيب هؤلاء الموظفين ترتيباً تصاعدياً

حسب الدرجة الكلية للكفاية الإنتاجية (انظر تحديد العامل سيء التوافق في كتاب قراءات علم النفس الصناعي للدكتور فرج طه) ويختار من بينهم أحسن مائة وأسوأ مائة، ويتم إحضار صورهم من ملفاتهم، ويتم وضعها دون ترتيب وبشكل عشوائي في «البوم صور»، ثم يطلب من موظفي الاختيار وشؤون الأفراد أن يحددوا بالنسبة لكل صورة هل صاحبها ناجح في عمله أو فاشل فيه. وتحسب النسبة المئوية لأحكامهم الصحيحة لمعرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين الصورة وبين النجاح في العمل، فإذا كانت النسبة المئوية عالية (٧٠٪ فما فوق) دل ذلك على صدق هذه الطريقة، أما إذا كان منخفضاً دل ذلك على عدم صدقها. ونعتقد أن الطريقة التي قدمناها هذه أكثر واقعية وأسلم من طريقة فيتليس وسميث.

٢ ـ مناهج تحليل الخلق: يعتمد أصحاب هذه الطريقة على شكل الرأس والوجه وأبعاد الجمجمة، وتكوين الأسنان ولون الجلد والعيون والشعر... الخ، في التعرف على الخصائص الوظيفية المهمة لدى الفرد. ولقد قام كل من كليتون Cleeton ونيت Knight في دراستهما عن «صدق أحكام الخلق المعتمدة على المحكات الخارجية» والمنشورة في مجلة علم النفس التطبيقي عام ١٩٢٤، بقياس الخصائص السابقة عن شكل الرأس ولون الجلد وأبعاد الجمجمة باستخدام الأجهزة الخاصة بذلك لدى ثمانية وعشرين طالباً جامعياً. وطلب من مجموعة من معارف هؤلاء الطلبة أن يقدروا مدى وجود الصفات الآتية لديهم «القدرة على الحكم الصراحة»، «التفكر العقلي». كما طلب من (٧٠) سبعين ملاحظاً لم يسبق لهم التعرف على هؤلاء الطلبة أن يقدروا فيهم تلك الخصائص، وبإيجاد معاملات الارتباط بين الدرجات على المقاييس الجسمية وبين أحكام المعارف والملاحظين كانت قيمة أعلى معامل ارتباط ٣٢ر٠ وهو دال عند ٠٥ر٠ كما أن نصف معاملات الارتباط كانت سالبة. وكان متوسط معاملات الارتباط (باستخدام معامل (ز) (Z) صفراً. وعلى هذا فإنه لا يمكن العمل بهذه المناهج.

٣ ـ الطرق الجرافولوجية في تحليل الخلق: استخدمت الطرق الجرافولوجية Graphology أيضاً في عمليات الاختيار وهي التي تستعمل الخط الكتابي في الحكم على الشخصية والسلوك. وفي الحقيقة فإن طريقة الخط الكتابي وعلاقتها

بالسلوك ترجع لزمن قديم جداً على يد لافتر Lavater عام ١٧٧٧، لكنه لم يلفت النظر إلى الطريقة الخاصة بذلك، وجاء ميشون Michon بعده بمائة عام تقريباً ١٨٧٢ وأشار في كتابه عن «نظام الخط» لما تدل عليه دراسة الخط من نواحي تفيد في التعرف على خصائص صاحبه. وبعد ميشون جاء تلميذه جامان Jamin، وحاول عمل مقياس من ثمانية عشرة نقطة لكل منها خاصية، وفي الربط بينها وبين الخط اتضح صعوبة هذه الطريقة وعدم كفاءتها. وجاء بعد ذلك براير Preyer عام ١٨٩٥ وربط بين الكتابة والإشارات الصادرة من المخ. وأضاف لذلك أن مميزات الخط وخصائصه ثابتة سواء كان ذلك باليد اليمنى أو اليد اليسرى أو الرجل أو الفم.

خصائص الخط ومدلوله: وفيما يلي بعض خصائص الخط ومدلوله مثل الكبر، والوسع والانتظام، والبطء.

١ - الكبر: تشير الكتابة الصغيرة للرقة، والكبيرة إلى وسع الأفق وبعد النظر.

٢ - الوسع: الكتابة المتسعة تشير إلى الانطلاق نحو العالم الخارجي، والكتابة الضيقة تشير إلى الإنزواء والنظرة الضيقة للأمور.

٣ - الانتظام: يشير إلى التخطيط في الوصول للهدف.

٤ - السرعة: تشير وتدل على حب العمل.

٥ - البطء: يدل على الوهن وعدم النشاط.

٦ - الضغط: يدل على الحيوية والنشاط.

٧ - الأسطر المستقيمة: الإدارة وضبط النفس والروتينية.

٨ - الأسطر إلى أعلى: الطموح والتفاؤل.

٩ - الأسطر تتذبذب بين الأعلى والأسفل: حسن التصرف والذكاء الاجتماعي والتكيف والمرونة.

١٠ - الأسطر لأسفل: تشير إلى التدهور والوهن والتعب.

وبعد هذه المقدمة عن نشأة هذا النوع من الدراسات عن الخطوط ومدلولها نعود إلى الدراسات المتعلقة بالاختيار. فقد طلب براون Brown في أحد هذه الدراسات من ثلاثين شخصاً نقل قطعة من النثر، وفحصت خطوطهم وتم قياس أبعادها وخصائصها، كما طلب من مجموعة من معارف المفحوصين تقدير أخلاقهم وسمات شخصياتهم، ويوضح الجدول رقم (٣) نتائج هذه الدراسة:

جدول رقم (٣) عن علاقة الخط بالشخصية

صفات الشخصية	صفة الخط الكتابي	الارتباط
١ ـ الخجل	اتساع الخطوط السفلى	١١ر٠
٢ ـ الطموح	ميل للانحراف لأعلى كلما قطع الخط الصفحة	٢٣ر٠
٣ ـ الثبات	اتساع الخطوط السفلى	٠٥ر٠
٤ ـ النظافة	أناقة الكتابة ونظافة مظهرها	٢٣ر٠
٥ ـ الفردية الشخصية	الفردية في مظهر الكتابة	١٥ر٠

ويلاحظ أن معاملات الارتباط في الجدول رقم (٣) ضعيفة بل على العكس مما يشير إليه محللو الخط.

وفي مقابل الدراسة السابقة قام سودك Saudek في دراساته المعنونة «تجارب على خط الكتابة» عام ١٩٢٨ بفحص ٧٣ عينة خط، (١٩) تسعة عشر منها على أن أصحابها يتسمون بعدم الأمانة، (٥٤) أربعة وخمسين على أن أصحابها أمناء ولقد أبدت المؤسسات التي يتبعها أصحاب هذه الخطوط كلامه بالنسبة لعدم الأمانة إذ ثبت أن ١٤ (من ١٩) غير أمناء في عملهم ومعاملاتهم بالفعل، أما الأمناء فقد ثبت أنهم جميعاً أمناء في عملهم. وهناك العديد من الدراسات المؤيدة لذلك.

وفي نهاية الأمر ينقسم علماء النفس فيما يتعلق بإمكانية استخدام الخط كأداة للتشخيص إذ يعتبرها سيموندز Semondez من أعمال الدجل، مع أن روباك Roback ويؤيده ألبورت وفيرنون يعتبرونها ذات فائدة في الكشف عن الشخصية (٧).

(٧) وجهة النظر الحديثة في اختيار الأفراد : تسير خطوات الاختيار المهني وفق خطوات علمية تتمثل فيما يلي:

١ ـ عمل مسح للوظائف.

٢ ـ وضع الوظائف في مجموعات أو عائلات مهنية.

٣ ـ اختيار الوظائف الهامة في كل عائلة مهنية بناء على تحديد المهنيين والفنيين في هذه المهن.

٤ ـ تحليل هذه الوظائف تحليلاً دقيقاً.

٥ ـ تحديد القدرات والمواصفات التي يجب تطلبها في شاغل الوظيفة.

٦ ـ تصميم وإعداد وتقنين الاختبارات النفسية التي تقيس القدرات السابقة.

٧ ـ المواءمة بين قدرات المتقدمين لشغل الوظائف الشاغرة في المؤسسة من خلال قياسها بالاختبارات النفسية وبين القدرات المتطلبة للوظيفة.

٨ ـ ويجب أن يوضع في الاعتبار إلى جانب ما سبق ما يلي:

(أ) أن يستطيع الفرد التوافق مع وظيفته توافقاً انفعالياً بحيث تتفق مع ميوله وتشبع حاجاته ورغباته المادية والنفسية والاجتماعية.

(ب) أن يستطيع التوافق في هذه الوظيفة اجتماعياً مع زملائه ومع رؤسائه وتحقق له هذه الوظيفة المكانة والتقدير اللازم.

(جـ) أن تشبع هذه الوظيفة دوافعه بتوفير الأجر المناسب والحوافز المتمثلة في الأجور والمكافآت التشجيعية والحوافز.

(٨) الموقف الراهن في علم النفس الصناعي : بعد النتائج التي توصلت إليها دراسات الهاوثورن والتي اعتبرت بمثابة بداية لحركة العلاقات الإنسانية في علم النفس الصناعي، وبعد نجاح استخدام اختبارات الذكاء في الحرب العالمية الأولى يبدو أن هناك ثلاث حركات مستقلة في علم النفس الصناعي هي:

(أ) حركة الاختبارات النفسية، والمعروفة باسم علم نفس الأفراد أو الموظفين Personnel Psychology، والقائمة أساساً على وجهة نظر علم النفس الفارق.

(ب) حركة العلاقات الإنسانية أو علم النفس الصناعي - الاجتماعي. والتي انبثقت من دراسات الهاوثورن.

(جـ) حركة التجريب الهندسي الصناعي، والتي استخدمت طرائق علم النفس التجريبي والهندسة الصناعية.

ولقد نما كل حقل من هذه الحقول الثلاثة المسماة بالحركات بصورة مستقلة نسبياً عن الآخر فيما يختص بموضوعاته وطرائقه. ففي علم نفس الموظفين ساعد النمو في الطرق الاحصائية على تكوين بطاريات الاختبارات. وفي حركة العلاقات الإنسانية ظهرت أعمال ماسلو Maslow، وروجرز Rogers كما نمت النظريات الخاصة بدوافع العمل والرضا المهني. أما حركة التجريب فقد ركزت على علاقة الإنسان بالآلة Man-Machines فيما يسمى بعلم نفس الهندسة Engineering Psychology

ومع استقلال هذه الحركات الثلاث على النحو السابق إلا أن التداخل بينها والمتمثل في الاعتماد المتبادل بين البناء التنظيمي الاجتماعي وبين نظام تصميم الآلة وبين خصائص العامل أنتج علم سلوك العمل The Science of Work behavior. وفي عام ١٩٧٣ تغير اسم القسم ١٤ من جمعية علم النفس الأمريكية من «قسم علم النفس الصناعي» إلى «قسم علم النفس الصناعي والتنظيمي». هذا في نفس الوقت الذي ظل فيه علم نفس الهندسة مستقلاً وهو في نفس الوقت يشارك علم النفس الصناعي التنظيمي في هدف فهم علاقة الناس بالعمل (١٤).

علم النفس الصناعي كعلم: تتمثل الأهداف الكبرى للعلم في الفهم، والتنبؤ، والضبط، ومن هذه الزاوية يتطابق علم النفس الصناعي مع علم النفس التجريبي بل ومع العلوم الطبيعية الأخرى مثل الطبيعة والكيمياء الحيوية والتي تتحدد أهدافها في الفهم والتنبؤ والضبط. وتتميز الطريقة التي يتم التوصل من خلالها إلى هذه الأهداف بصور من الخصائص، وأول هذه الخصائص النظام

المنطقي الذي يمكن الباحث من تصور استنتاجاته، وتكوين فروضه الخاصة بالعلاقات بين المتغيرات. وقد يكون هذا النظام المنطقي عبارة عن استقراء مبدأ عام من بين مجموعة من الحقائق أو البيانات، أو عبارة عن استدلال اختبار مدى تحقق مجموعة من المبادىء في عالم الواقع، أو كلاهما. وثاني هذه الخصائص أنه سواء في حالة الاستقراء أو الاستدلال فإنه لا بد من أن يسبقهما أو يتبعهما جمع الكثير من البيانات مثلما يحدث في الدراسات العملية أو بحوث الملاحظة. وثالث هذه الخصائص يتمثل في الاتصال أي تمكن الباحث من وصف وعرض ما اتخذه من إجراءات وما استخدمه من تحليلات على جمهور الناس وذلك لأن عدم تمكن الباحث من قيامه بذلك سيؤدي إلى اعتبار ما توصل إليه من نتائج بأنها غير علمية. وتعتبر هذه الخاصية على جانب كبير من الأهمية لأنه يتم من خلال الاتصال عملية الإضافة إلى جسم المعرفة سواء معرفة بالذرة أو الطبيعة أو دوافع العمل. وبهذه الخصائص الواضحة يتبوأ علم النفس الصناعي مركزاً بين العلوم من حيث كونه علماً.

علم النفس الصناعي علم سلوك: إن علم النفس وعلم النفس الصناعي بوجه خاص يصنف على أساس أنه علم دراسة السلوك، وهذا ما يجعله مختلفاً عن العلوم الطبيعية. وتركز العلوم السلوكية، كما يتضمن ذلك عنوانها، على المجهودات الخاصة بدراسة السلوك الأفراد في الأنساق المختلفة التي يوجدون بها. ويعتبر السياق الصناعي المجال الذي يمثل اهتمام علم النفس الصناعي وذلك بتطبيق الأسس السيكلوجية على مشكلات العمل التي توجه أداء العمال كواجباتهم (١٤).

(١٠) علم النفس الصناعي وفروع علم النفس الأخرى: وبمقارنة علم النفس الصناعي بفروع علم النفس الأخرى من حيث الإخصائيين الذين يعملون في كل فرع نجد أن نسبة توزيع الإخصائيين في أمريكا كما أشار لذلك بونيو Boneau عام ١٩٧٤ كما يلي:

(١) الإخصائيون النفسيون في المجال الإكلينكي ٣٦٪.

(٢) الإخصائيون النفسيون في المجال التربوي ١٥٪.

(٣) الإخصائيون النفسيون في المجال التجريبي والمقارن والنمو الفسيولوجي ١٤٪.

(٤) الإخصائيون النفسيون في مجال الإرشاد ١٢٪.

(٥) الإخصائيون النفسيون في المجال الصناعي ٨٪.

(٦) الإخصائيون النفسيون في مجال الشخصية الاجتماعية ٧٪.

(٧) الإخصائيون النفسيون في مجالات أخرى ٨٪.

وعندما نقارن بين علم النفس الصناعي وبين فروع علم النفس الأخرى فلا بد أن تكون هذه المقارنة مبنية على الأبعاد الآتية:

(١) السياق الذي تجري فيه البحوث وتتم التطبيقات،

(٢) العملية التي تتم بواسطتها البحوث والتطبيقات،

(٣) محتوى المجال، أي ما هي المتغيرات السابقة واللاحقة والتي يتم على أساسها البحث والتطبيق.

(١) السياق: Context يرتبط علم النفس الصناعي بعالم العمل.

(٢) العملية: Process يستخدم علم النفس الصناعي كل التصميمات التجريبية والتحليلات المستخدمة في الميادين الأخرى وذلك بإجرائها في الموقف الصناعي.

(٣) المحتوى: Content ويتمثل ذلك في مجموعة المتغيرات المستخدمة، ويتميز علم النفس الصناعي بثلاثة ميادين فرعية كبرى من حيث المحتوى وهي:

(أ) المتغيرات داخل الفرد مثل الرضا عن العمل، ودوافع العمل.

(ب) المتغيرات المرتبطة، بالقياس في عمليات الاختيار والتقويم للأفراد والموظفين.

(جـ) المتغيرات الخاصة بظروف العمل. (١٤).

(١١) **مجال علم النفس الصناعي** : تنحصر المجالات التي يعمل فيها الإخصائيون النفسيون الصناعيون من أربعة هي: الحكومة والصناعة، والإرشاد في الشركات، والجامعة، ومراكز البحوث. ويتضح مما سبق أن مجال الإخصائي النفسي الصناعي لا ينحصر على الصناعة، بل يمتد إلى المجالات الأخرى السابق الإشارة لها ليقوم بتنمية الاختبارات واستخدامها في الاختيار، ومن تقييم الوظائف لتحديد المرتبات المناسبة لكل وظيفة من خلال تحليل العمل، وفي إعداد برامج التدريب للمشرفين والمديرين لزيادة الدافع للعمل لديهم. وتوضح البيانات الآتية المأخوذة من الهيئة السيكلوجية الأمريكية، نسبة الإخصائيين النفسيين الصناعيين موزعين على المجالات المختلفة:

(١) الجامعات ٣١٪.

(٢) الصناعة ٢٧٪.

(٣) الإرشاد بالشركات ١٣٪.

(٤) الحكومة والجيش ١١٪.

(٥) إرشاد فردي ٨٪.

(٦) مراكز البحوث ٥٪.

(٧) مجالات أخرى ٥٪.

أما عن تفاصيل الأنشطة الأساسية لعمل الإخصائي النفسي الصناعي ونسبتها المئوية حسب التوصيف الخاص بذلك عام ١٩٧٩ فهي:

(١) الإدارة ٥٧٪.

(٢) البحوث التطبيقية ١٢٪.

(٣) التعليم ٩٪.

(٤) البحوث الأساسية وعمل الاختبارات ٨٪.

(٥) التدريب ٧٪.

(٦) برامج الأفراد ٥٪.

(٧) التصميم الهندسي والعوامل الإنسانية ٢٪. (١٤)(*).

(*) المرجع رقم ١٤ من قائمة المراجع الإنجليزية.

مراجع الباب الأول

١ - فلوجل - تأليف - لطفي فطيم - ترجمة - علم النفس في مائة عام - دار الطليعة - بيروت - ١٩٧٣ صفحة ٢٢.

٢ - دوجلاس هـ. فراير - تأليف - السيد خيري - ترجمة - الكفاية العقلية لدى الفرد - من ميادين علم النفس - الجزء الثاني - دار المعارف ١٩٥٦ صفحة ٦٨١.

٣ - السيد محمد خيري - علم النفس الصناعي وتطبيقاته المحلية - الجزء الأول - النهضة العربية - ١٩٧٠ صفحة ٣.

٤ - أحمد عزت راجح - علم النفس الصناعي - مؤسسة المطبوعات الحديثة - ١٩٦١ صفحة ٢٠٤.

٥ - براون أ. - تأليف - السيد خيري وآخرون - ترجمة - علم النفس الاجتماعي في الصناعة - دار المعارف - ١٩٦٠ صفحة ٧٩.

٦ - إبراهيم عبد الرحمن هميمي - دراسات تحليلية لمشاهدات تجارب شركة ويسترن اليكتريك - مصلحة الكفاية الإنتاجية بوزارة الصناعة - ١٩٦١ صفحة ٥.

٧ - موريس فيتيلس - تأليف - أحمد زكي صالح - علم النفس المهني في كتاب ميادين علم النفس - المجلد الثاني - ١٩٥٩ صفحة ٧٧٩.

٨ - أحمد الشريف - التحليل السيكولوجي للخط - المجلة الجنائية القومية - مارس ١٩٥٩ - صفحة ٧١.

٩ - فؤاد الشريف - إدارة الأفراد - ١٩٥٩ - صفحة ٢٩٢، ٢٩٨.

١٠ - لويس كامل - سيكولوجية الجماعات والقيادة - ١٩٥٩ صفحة ٢٤٥.

١١ - عبد الرحمن بن خلدون - مقدمة ابن خلدون - دار الشعب، صفحة ٣٥٥، ٣٦٤، ٣٦٥، ٣٦٨.

١٢ - Taylor Freidrick, Scientific Managment, London, Harper, 1947.

١٣ - Anastasi Anné, Fields of Applied Psychology, Second, Edition, Mc Graw -Hill Comp., New York, 1979, p.4.

١٤ - Landy Frank J., Trumbo Don A., Psychology of work Behavior, The Dorsey Press Homewood, U.S.A., 1980, p. 1-5.

الباب الثاني

بحوث الإختيار المهني

الفصل الثالث

تحليل العمل لمهنة السائق والقدرات المتطلبة فيها(*)

(١) تحليل العمل، تعريفه ووسائله:

يعتبر تحليل العمل Job Inalysis قطب الرحى في دراسات القدرات في الصناعة فهو يمكننا من التوصل للقدرات الخاصة بالسائق (وأي وظيفة أخرى) والتي على أساسها تصاغ فروض هذا البحث، والتي تنطي أبعاده المختلفة. وعلى كل حال فلن يتسنى لنا أن نعطي لتحليل العمل أهميته في هذا البحث إلا من خلال استعراض نقطتين على جانب كبير من الأهمية أيضاً وهما: تحديد المقصود بتحليل العمل، وتلك النقطة الأولى، أما النقطة الثانية فهي عن وسائل تحليل العمل. وترتبط هاتان النقطتان دون شك بالجانب العملي لتحليل العمل من ناحية إعداد استمارة تحليل للعمل (النقطة الأولى)، وأنسب الوسائل التي ستتبع في تحليل العمل في هذا البحث (النقطة الثانية).

وبالنسبة للنقطة الأولى فلا بد أن نشير إلى عمل كل من تيللور في دراسة الزمن وجلبرت في دراسة الحركة (١٩٠٩ ـ ١٩١٢) حيث استخدما دراسة العمل كمساعد في تصنيف وتقدير الأعمال وفي عمليات النقل وكان ذلك تحت إشراف جريفا نهاجرن Greffanhagen في شركة أديسون كومنولث بشيكاغو. وبعد ذلك جاءت الحرب العالمية الأولى فأحدثت نمواً في شؤون الموظفين وكان تحليل العمل أحد أنشطتها الهامة. وفي عام ١٩٢٠ أصدر المركز القومي للتوظيف تعريفاً لتحليل

(*) بحث سيكلوجية السائق ـ المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ـ ١٩٧٥ والفصول: الثالث والرابع والخامس مستلة من الأجزاء التي أسهم بها المؤلف في هذا البحث.

العمل تكرر ذكره عام ١٩٢٢ حيث فرق فيه بين دراسة العمل الذي يستخدم في تحسين وسائل وطرق العمل، وبين تحليل العمل الذي يستخدم في شؤون العمال. وفي الفترة من عام ١٩١٤ ـ ١٩١٩ عندما بدأ نشاط حركة التوظيف يمتد إلى المصانع أصبح تحليل العمل يستخدم في شؤون التوظيف. وفي عام ١٩٢٢ عرف المركز القومي للموظفين تحليل العمل بأنه: تلك العملية التي تنتج من تكوين عناصر مجتمعة عن العمل، وتحديد للمؤهلات الإنسانية الفردية في الأداء (١٣). وفي تعريف مكتب التوظيف الأمريكي لتحليل العمل .U.S.E.S لا يرد ذكر وجود عناصر، ويعرف تحليل العمل بأنه: عملية تحديد المعلومات المتعلقة بطبيعة عمل ما بواسطة الملاحظة والدراسة أي أنه عملية تحديد للواجهات وللمهارات والمعرفة والقدرات المكونة للعمل، وهي العوامل المتطلبة للعامل للنجاح في الأداء، والذي يميز العمل عن الأعمال الأخرى. وأضاف رالف دافيز Ralph C. Davis فكرة أخرى إلى التعريف بقوله: إن تحليل العمل هو بحث وتحليل للعمل وللظروف المحيطة به لتحديد متطلباتها من وجهة نظر المؤسسة. وفي هذا التعريف نرى أن تحليل العمل لا يشتمل فقط على الدراسة للعمل ولكن يشتمل أيضاً على تحليل للظروف التي يعمل تحتها العامل والبيئة التي يؤدي العمل فيها. ولقد أشار لايتل D.W. Lytle إلى وجود بعض الخلط في التعريف في الماضي وذلك لقيام المهندسين الصناعيين في ذلك الوقت بعمل دراسات الزمن والحركة Tima and Motion، وكانوا يسمون «محللي العمل Job Analysit ولهذا استخدمت التعريفات الأولى لهذا المفهوم على أساس أنها مرتبطة بالهندسة الصناعية كما رأينا في تعريف عام ١٩٢٢ للمركز القومي للموظفين (١٣). هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإننا نلاحظ أن التعريفات الحديثة في تحليل العمل (U.S.E.S. ١٩٤٤) تقرر ما الذي يوجد دورياً في العمل ولا يشتمل على النواحي والخصائص الشخصية أكثر منه مفهوم هندسي يسمى «تحليل الزمن والحركة». وقد أكد رالف دافيز هذا الاختلاف وأكد لايتل المفهوم الحديث عندما قال: إن تحليل العمل وسيلة لتحديد المواجبات المتتالية المقننة في العمل، وللحصول على كل البيانات التي يحتاجها مكتب التوظيف. ويذهب شارتل Chartle إلى أن تحليل العمل يشير إلى الإجراءات التي بواسطتها يمكن

الحصول على المعلومات الخاصة بعمل معين، إلا أن مثل هذا التعريف يكتنفه الكثير من الغموض (١٤). وفي نهاية الأمر نستطيع استخلاص التعريف الإجرائي التالي من خلال عرضنا للتعريفات السابقة وهو أن: تحليل العمل عبارة عن الإجراءات التي بواسطتها يمكن الحصول على المعلومات الخاصة بعمل معين بواسطة الملاحظة والمقابلة، وهو من ناحية تحديد للواجبات المكونة للعمل، ومن ناحية أخرى تحديد للمهارات والمعرفة والقدرات والمسؤوليات المتطلبة في العامل للنجاح في الأداء والتي تميز العمل عن الأعمال الأخرى.

وقبل أن ندخل في الكلام عن النقطة الثانية الخاصة بوسائل تحليل العمل يواجهنا سؤال هو: ما علاقة تحليل العمل بموضوع البحث، فضلاً عن أنه منهج نصل من خلاله للقدرات المتطلبة في العمل؟ وتقتضي الإجابة على هذا السؤال بعض التأمل في التعريفات المختلفة لتحليل العمل حيث إننا نصل من خلال ذلك إلى التقاء في الهدف بين تحليل العمل وموضوع هذه الدراسة «سيكولوجية السائق». حيث يلتقي تحليل العمل مع هذه الدراسة في هذه الناحية إذ تشير معظم تعاريف تحليل العمل لذلك فتعريف تحليل العمل من قبل المركز القومي للموظفين «. . . . تحديد للمؤهلات الإنسانية والفردية للنجاح في الأداء»، وفي تعريف مكتب التوظيف الأمريكي «تحديد العوامل المتطلبة في العامل للنجاح في الأداء». كما أن تحليل العمل يهدف إلى وضع فروض عن الخصائص المتعلقة بالنجاح في العمل وأسباب الفشل والتي تبدأ من عدم وجود تآزر إلى فقر في الدوافع. ولعل في تلك الإجابة رداً على ذلك التساؤل، بما يسمح لنا باتخاذ ذلك المنهج من الناحيتين النظرية والعملية وسيلة نتوصل من خلالها للقدرات المتطلبة في العمل.

(٢) وسائل تحليل العمل: وهذا بالنسبة لتحديد المقصود بتحليل العمل، أما بالنسبة لوسائل تحليل العمل فهي كثيرة. فهناك ما يسمى بالتحليل المكتبي Armchair Analysis حيث يقوم محلل العمل وهو في مكتبه بوضع فروض بالخصائص المتعلقة بالنجاح في العمل حسب ألفته به. وفي ذلك قد يلجأ للكتب، والمراجع يبحث فيها عما كتب عن المهنة التي يرغب في تحليلها. وقد يكون من وسائل تحليل العمل تحليلاً لتعليمات برامج التدريب وذلك لتحديد

القدرات المتطلبة. كما تتضمن وسائل تحليل العمل الملاحظة، ومقابلة العمال الذين يؤدون العمل ومحاولة أداء العمل وتعلمه أو العمل فيه لمدة، (فلانجان Flangan وهمبل Hempell وسوبر Super) (١٥). وإذا كنا سنصطنع منهج تحليل العمل للوصول للقدرات والعوامل المختلفة في الشخصية. فإننا يجب ألا نكون في عجالة وننسى ما يوجه لتحليل العمل من نقد، فلعل التعرف على أوجه النقد هذه يكون موجهاً لنا في تفادي ما قد نقع فيه من أخطاء. والنقد الموجه لتحليل العمل من أصحاب مدرسة الجشطلت Gestalt فيقـولون أن أعـداد اختبارات سيكولوجية تعتمد على تحليل العمل يشير إلى أن هذه الاختبارات لا تقيس إلا أجزاء من الإنسان الذي يعتبر وحدة متكاملة. كما أن جمع نتائج هذه الاختبارات بعضها على البعض الآخر لا يعطي صورة صادقة عن الإنسان، فالكل غير مجموع أجزائه. ولذلك فإن هؤلاء العلماء لا يقبلون إلا الاختبارات الإجمالية التي هي عبارة عن صور مصغرة للعمل Miniature. إلا أنه يمكن الرد على هذا النقد بأن هذه الاختبارات الإجمالية لا تصلح إلا مع ذوي الخبرة في العمل ولا تكون منـاسبة للمبتـدئين حيث يتـركز الاهتمـام في الكشف عن استعداداتهم وليس قدراتهم الحالية. هذا إلى جانب أن الاختبارات النفسية لا تقيس جوانب جزئية من الشخصية بل تقيس مظاهر للشخصية ككل في مواقف معينة منها مجال العمل (١).

(٢) إعداد وسيلة تحليل العمل:

إن أي عمل لا يبدأ من فراغ ولا من نقطة الصفر، بل تعتبر أعمال السابقين هي بداية الانطلاق في أي عمل علمي. ولذلك أخذنا على عاتقنا القيام باستعراض استمارات تحليل العمل العالمية والقومية للتعرف على ما فيها من أبعاد نستفيد منها في إعدادنا لاستمارة تحليل العمل، كذلك الوقوف على ما فيها من مزايا نبقيها في استمارتنا ما أمكن ذلك، وما فيها من عيوب تتفادى أن تتكرر في عملنا.

وبالنسبة لاستمارات تحليل العمل العالمية، وبقدر ما استطعنا أن نقوم بعمل مسح لها، فإن أول استمارة هي استمارة تحليل العمل لفيتيلس (Viteles 1932) وتتضمن ثلاث عشرة بعداً بالإضافة للمبيان النفسي Psychogragh وتبدأ

هذه الأبعاد ببعد تحديد العمل، وعدد العمال في العمل، ووصف الواجبات... الخ. حتى تصل لأبعاد الشروط الشخصية والتي تقسم إلى عامة كالسن وإلى شروط بدنية لم تحدد ماهيتها، وشروط تعليمية وقدرات عامة، ونواحي مزاجية وخلقية تركت دون تعيين مكوناتها المتضمنة فيها. أما المبيان النفسي فيتكون من ٣٢ سمة كالطاقة ودرجة الانطلاق في الطاقة (١٦) الخ. وأول ما يلاحظ على مبيان فيتيلس أن السمات لا تسير فيه حسب نظام معين فالسمات الحركية وضعت في البداية ثم وضع بعدها السمات العقلية كالتركيز والانتباه، ثم تلي الأخيرة وضع السمات الإدراكية ثم عاد بعد ذلك ليكمل وضع السمات العقلية كالذاكرة والفهم والذكاء. والترتيب المنطقي هو الذي يتبع نظاماً معيناً يسير عليه في ترتيب ينبثق من التدرج الهيراركي للعمليات المعرفية Cognitive Process والذي يبدأ بالحسي حركي، ثم الإدراكي، ثم العقلي. ومتروك للباحث عند إعداده لاستمارة التحليل أن يبدأ في وضع سمات إذا اصطلح كفيتلس على هذه التسمية من الحس حركي إلى العقلي أو العكس. ووجدنا بعد فيتيلس ثورنديك Thorindike 1949 والذي قدم استمارة يركز فيها على تحليل العامل أكثر من تحليل العمل، وتتكون هذه الاستمارة من ثمانية شروط: بدنية كالقوة والسرعة، وشروط حسية خاصة بالحواس، وشروط إدراكية كسرعة الإدراك ودقة التمييز، وشروط عقلية كفهم الكلام والتذكر، وشروط تعليمية، واجتماعية، وميول، وأخيراً الشروط الانفعالية. وأول ما يؤخذ على استمارة ثورنديك إهمالها للمدى الذي يحتاجه العمل بالنسبة لكل شرط من هذه الشروط ذلك الذي أخذه فيتيلس في الاعتبار في مبيانه حيث وضع تقديراً مكوناً من خمس نقط أمام كل سمة يحدد عليه الباحث المدى الذي تحتاجه المهنة (التقدير النسبي) بالنسبة لكل سمة. كذلك أهملت استمارة ثورنديك تحديد جوانب وخطوات ومخاطر ذلك العمل الذي يحتاج إلى هذه الشروط (١٧). أما شارتل (Shartle 1952) فقد ركز في استمارته المكونة من (٢١) إحدى وعشرين بعداً على تحليل العمل دون إعطاء وزن كبير لتحليل العامل. وتبدأ أبعاد استمارة شارتل باسم العمل والصناعة وعدد العمال والشغل الذي يؤديه العامل، والإشراف والأجر وساعات العمل وأوقاته، كذلك الظروف البيئية التي يؤدي فيها العمل... الخ.

ثم أعطى لتحليل العامل بعدين فقط هما: الشروط البدنية، خصائص العامل. هذا في حين أنه عندما تكلم عن التدريب صنفه إلى أربع نواحي هي: التدريب العام، التدريب المهني، والتدريب الفني، والتدريب أثناء القيام بالعمل (١٤). أما ريان وسميث (Rayan and Smith) فقد قدما نموذجاً لتحليل العامل يتكون من عشر جوانب كالمتطلبات الحسية من طول وقوة، ومتطلبات اجتماعية كالمظهر والملبس وطريقة الكلام، وقد رأت حسية كالسمع والبصر واللمس والشم، والقدرات الإدراكية كالانتباه وسرعة الإدراك، والذكاء، والخصائص الشخصية والانفعالية كالمثابرة والسيطرة، ثم الميول كالميل للنشاط الاجتماعي... الخ (١٨). وأول ما يؤخذ على استمارة ريان وسميث عدم وضع تقدير نسبي للقدرات المختلفة، كما أنهما سارا على منوال ثورنديك في وضعه لاستمارته من ناحية إهمالها لوصف العمل ولخطواته المختلفة. وفي استمارة لانهام لتحليل العمل (Lanham 1954) فإنه بالإضافة للبيانات العامة عن اسم العمل والقسم والفرع وعدد العمال فإنها تتضمن أبعاداً عن ملخص العمل الذي يؤديه العامل والواجبات الدورية والواجبات العارضة. ثم يتكلم بعد ذلك عن أبعاد أخرى ويطلق عليها مقتضيات أو متطلبات العمل كالمتطلبات العقلية والمهارة والتي يدخل في نطاقها: التعليم والخبرة والمهارة اليدوية والصفات الشخصية، وذلك دون تمييز بين العنوان والتفاصيل. حيث يصح أن يكون كل تفصيل من هذه التفاصيل واقعاً في بعد مستقل عن باقي الأبعاد لتميز طبيعته وما به من مكونات عن طبيعة ومكونات باقي الأبعاد. فالتعليم يعد يكاد يكون منفصلاً ومتميزاً عن الصفات الشخصية وعن المهارة اليدوية وذلك الأخير قد يكون مختلفاً ومستقلاً عما قبله. وبالإضافة للمتطلبات العقلية والمهارة يدخل في استمارته بعد المسؤولية وتتضمن: المسؤولية عن المواد والآلات، ثم بعد الإشراف على القائم بالعمل أو إشراف ذلك الأخير على الغير. ثم تتناول الاستمارة في نهاية الأمر بعد بيئة الشغل من أخطار ومواعيد العمل وظروفه المختلفة (١٩). وتميز عمل جيزيلي وبراون (Ghiselle and Brown 1955) عن سابقيه بإعداد استمارتين منفصلتين أحدهما عن تحليل العمل والثانية عن تحليل العامل. ولقد أخذت تلك الأخيرة في الاعتبار المبيان النفسي للعمل الذي قدمه فيتيلس والذي تكلمنا عنه سابقاً.

فوضعا قائمة من السمات يصل عددها ٢٦ ستة وعشرون سمة بدأها بالمستوى العقلي من تعبير لفظي وقدرة على اتخاذ القرارات... الخ. واكتفيا بوضع أربع تقديرات للسمة تبدأ من الصفر أي أن القدرة غير متطلبة ثم التقدير (١) واحد أي أن السمة على قدر ضئيل من الأهمية ثم التقدير (٢) اثنين أي أن السمة متوسطة الأهمية بالنسبة للعمل وأخيراً التقدير (٣) ثلاثة أي أن السمة بالغة الأهمية. أما بالنسبة لاستمارة تحليل العمل التي قاما بإعدادها فتتكون من ثمانية متغيرات تبدأ كالعادة باسم العمل ثم الواجبات والظروف وعلاقة العمل بالأعمال الأخرى وشروط التوظيف والسمات البدنية والنفسية للعامل وخبرة العامل (٢٠). ونلاحظ أنه لو كان الباحثان قد جمعا بين النموذجين من الاستمارات في نموذج واحد لتلافيا الكثير من التداخل فيهما. فقائمة المبيان النفسي تطابق في الواقع السمات البدنية والنفسية في نموذج تحليل العمل. ونذكر أخيراً استمارة تحليل العمل لمكتسب التوظيف الأمريكي (U.S.E.S. 1964) والتي تعتبر أشمل الاستمارات السابقة جميعاً. فتتكون من اثنين وعشرين بعداً تتناول الأبعاد العشر الأولى البيانات العامة الخاصة بالعمل كاسم العمل والقسم والفرع... الخ، ثم تتناول باقي الأبعاد، كالواجبات التي يقوم بأدائها العامل، والخبرة والتدريب والعلاقة بالأعمال الأخرى والمسؤولية والمعرفة بالعمل والتصرف العقلي والمهارة اليدوية. ثم يتبع هذه الأبعاد قائمة تتضمن ظروف العمل وأنواع المخاطر والنشاط البدني اللازم للعمل، ثم قائمة أخرى تتضمن السمات المهنية والتي تبدأ بالجوانب الحسية الحمركية، حتى الجوانب العقلية ويضع تقديراً من أربع نقاط أمام كل سمة تبدأ بالتقدير ا ثم ب ثم جـ ثم د وهي تتفق مع استمارة جيزيلي وبراون في التقدير المطلوب للسمة حيث يقابل التقدير صفر في استمارة جيزيلي وبراون التقدير د في استمارة مكتب التوظيف وهكذا (٢١).

هذا عن استمارات تحليل العمل العالمية مكوناتها وأبعادها وما بها من مساوىء ومزايا. أما استمارات تحليل العمل القومية فتعتبر استمارة تحليل العمل التي أعدتها مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهني على رأس هذه الاستمارات، فهي تتضمن إثني عشر بعداً ابتداءً من النشاط الذي يقوم به العامل والخبرة السابقة والتدريب المتطلب في العمل وعلاقة العمل بغيره من

الأعمال الأخرى والمسؤولية، وتفهم العمل، والتصرف العقلي والمهارة والرقم، ووصف مختصر للأجهزة والأدوات، وتعريف مصطلحات العمل، وتعليقاته عامة، وأخيراً المتطلبات البدنية. وبالإضافة لهذه الأبعاد توجد قائمتان قائمة أطلق عليها خواص العمل ووضع بها خمسون صفة تبدأ بالسرعة في العمل وقوة الأيدي وتنتهي بقدرات مثل القدرة على التفرقة بين الألوان والقدرة على التعامل مع الجمهور. أما القائمة الثانية فهي خاصة بالمطالب البدنية كالمشي والقفز والجري، وأحوال العمل كالحرارة والرطوبة، وأنواع المخاطر كالمخاطر الكهربائية والمخاطر الميكانيكية. وأول ما نراه في استمارة تحليل العمل هذه أنها قد وضعت ضمن متغيرات التدريب متغيري معرفة القراءة والكتابة والتعليم العام، والنشاط والهوايات. ولا نجد مبرراً لوضع هذين المتغيرين في بند التدريب فهناك فرق بين التدريب والتعليم من جهة وبين التدريب والنشاط والهوايات من جهة أخرى، وإن كان القصد من وراء وضع تلك الأخيرة هو ربط هوايات الفرد بنوع التدريب. أما بالنسبة للقائمة التي أطلق عليها خواص العمل فإنها قد وضعت هذه الخواص وراء بعضها البعض دون تمييز بين النواحي العقلية والنواحي الانفعالية والنواحي الاجتماعية. ويوجد بالاستمارة بالإضافة إلى ما قلناه عنها تعريف بخواص العمل المختلفة ليكون دليلاً للاخصائي عند قيامه بتحليل العمل (٢). أما استمارة ديوان الموظفين (الجهاز المركزي للتنظيم والإدارة حالياً) فقد أطلق عليها اسم: كشف تحليل الوظائف، وتتضمن هذه الاستمارة ثمانية عشر بعداً بالإضافة إلى البيانات العامة عن الوظيفة. وهذه الأبعاد هي: وصف عام للعمل، ووصف تفصيلي لخطوات العمل ثم المميزات الخاصة بالوظيفة، والأدوات والآلات المستخدمة، ونوع التعليمات التي تصدر في العمل إلى الموظف، ومدى الدقة المطلوبة في أداء العمل ومدى حرية الموظف في التصرف، ومدى الإشراف على أعمال الوظيفة، ورقابة الموظف على أعمال الغير، والوظائف التي لها علاقة مباشرة بتلك الوظيفة، ونوع النشاط أثناء العمل، وظروف وأحوال العمل، والجمهور الذي يتعامل معه، ودرجة الاتصال بالجمهور، والوظائف المماثلة بالوزارات ووضع العمل، واشتراطات الوظيفة تلك الأخيرة التي تتضمن ثماني جوانب كالشهادات والتدريب والشروط البدنية والجسمية، ودرجة المعرفة

باللغة، والجنس المفضل للوظيفة وكذلك السن. وبالاستمارة دليل عن كيفية ملء الاستمارة. وأول ما يلفت النظر في استمارة ديوان الموظفين أنها لم تعط أهمية للنواحي النفسية والعقلية فلم تذكر عنها شيئاً رغمًا من أنها صادرة عن الإدارة العامة للاختيار والتمرين (٣)، والتي نعلم أن ديوان الموظفين الذي تتبعه هذه الإدارة هو من أول الهيئات في مصر والتي استخدمت الاختبارات النفسية في عمليات الاختيار(*). وإذا كان هذا هو الأمر فكيف كان يعتمد على تحديد نوعية الاختبارات اللازمة لكل وظيفة؟. أما استمارة المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية فقد أطلق عليها استمارة تحليل وظيفة وتتضمن ستة أبعاد رئيسية تبدأ بالبيانات العامة، ثم طبيعة الوظيفة ومجال واجباتها مثل واجبات الوظيفة والأعمال الدورية والأعمال العارضة، وبعد ذلك توجد مقتضيات أداء الوظيفة كالمقتضيات العقلية والمسؤولية والصفات الشخصية، ثم بعد ذلك ظروف العمل، وعلاقات الوظيفة، وأخيراً بيانات عن شاغلي الوظيفة. وأول ما يلفت النظر في هذه الاستمارة أنها عندما تناولت النواحي العقلية والمهارة أدخلت تحت نطاقها متغيرات التعليم، والمعرفة والمعلومات، والخبرة السابقة والتدريب والأدوات والأجهزة اللازمة للعمل، والدقة المطلوبة والمهارة والقدرات العقلية والقدرات الميكانيكية والقدرات الخاصة، وذلك دون تمييز بين كل متغير وآخر، سواء كان هذا المتغير عقلياً صرفاً، أو تعليمياً، أو تدريبياً فجميعهم يقع تحت نطاق الناحية العقلية والمهارة. ليس ذلك فقط بل إن الاستمارة أغفلت أن توضح المكونات التي تدخل في نطاق القدرة العقلية أو القدرة الميكانيكية أو القدرات الخاصة لكي يسهل على اخصائي التحليل تحديد أي من هذه المكونات هو المتطلب في العمل. وبالإضافة لذلك لم يوضع اعتبار للوزن النسبي المتطلب في كل قدره من القدرات المذكورة بالاستمارة. والعجيب أن في الاستمارة بعد وضع القدرات العقلية، والخاصة، والميكانيكية على النحو السابق أفردت للصفات الشخصية مكاناً مستقلاً دون تحديد مضمونها والوزن النسبي لها وأخيراً فإننا نجد أن الاستمارة قد فرقت بين القدرات الخاصة فوضعتها في مكان مستقل عن القدرات

(*) تعتبر مصلحة الكفاية الإنتاجية من أول الهيئات التي استخدمت الاختبارات النفسية بصورة علمية ومقننة في اختيار التلمذة الصناعية لمراكز تدريب وزارة الصناعة.

الميكانيكية كأن هذه الأخيرة ليس ضمن مجموعة القدرات الخاصة (٤).

من العرض السابق تبين لنا المحاسن والمساوىء الموجودة باستمارات تحليل العمل العالمية والمصرية، ولا ندعي أنه بالنسبة لتلك الأخيرة قد استطعنا بهذا العرض أن نوفيها حقها فهناك الكثير من الهيئات التي تستخدم استمارات تحليل العمل، ولكننا اكتفينا بالهيئات الثلاث السابقة لعلمنا بأنها هي الهيئات الوحيدة التي تستخدم تحليل العمل على نطاق واسع وبصورة مستمرة وتستفيد من نتائجه في أكثر من هدف.

(٣) وصف استمارة تحليل العمل:

تتضمن الاستمارة الحالية التي استخدمت في تحليل عمل السائق في هذا البحث، وذلك لاستخلاص فروض البحث من واقع الأداء الفعلي للسائقين في أعمالهم، البيانات الهامة الآتية:

١ ـ الاسم الشائع المتداول للعمل.

٢ ـ تفاصيل واجبات الوظيفة: ويعني بذلك تمثيل العمل المؤدي بصورة واضحة ودقيقة، وبوصف كامل للواجبات في العمل وذلك لإعطاء صورة صحيحة لغرض ومحتوى ومتطلبات كل عمل.

كذلك فإنه في تفصيل الواجبات يتكون العمل من جمل تمهيدية تعطي تعييناً شاملاً للعمل بكلمات قليلة ما أمكن ذلك. ويتبع هذا بسلاسل من الجمل التي تصف كل خطوة في العمل. وفي تفاصيل الواجبات أخذ في الاعتبار: ما هو العامل البارز في هذا العمل والذي يميزه عن الأعمال الأخرى؟. وما هي التفاصيل التي يجب أن تضاف وتلقي ضوء أكثر على الصورة؟. وروعي أن تكون الواجبات بالترتيب الزمني فمثلاً الخطوات الخاصة بعمل ما في بعض الآلات قد تتضمن: الوقوف ـ تجهيز وتغذية الآلة ـ تحريك قطع العمل ـ صيانة الآلة. وقد روعي أن تكون خطوات العمل في تحليلنا لمهنة السائق بهذا الترتيب المنطقي المفهوم. وفي نهاية وصف كل واجب يتم توضيح درجة أهمية الواجب، ويقدر لها وزن أو درجة أهمية تبدأ من ١ ـ ٣. والدرجة ٣ تعني أن الواجب هام جداً والدرجة ٢ تعني أن الواجب هام فقط والدرجة ١ تعني أن الواجب ضئيل

الأهمية. كذلك كان يتم ذكر النسبة المئوية للوقت المستغرق في أداء الواجب بالنسبة للوقت الإجمالي لإنجاز وحدة عمل كاملة ولا بد أن يكون مجموع نسب الواجبات في النهاية ١٠٠٪ مع إغفال أي نسبة تقل عن ٥٪ بأن يدمج الواجب الذي يستغرق وقتاً أقل من ذلك في واجب آخر.

٣ ـ الأعمال الدورية: وهي تلك الأعمال التي يقوم بها الشخص بشكل دوري، سواءً كان ذلك أسبوعياً، أو شهرياً، أو سنوياً. وتتضح هذه الأعمال الدورية في اشتراك عامل الإنتاج مع زملائه من عمال الصيانة في إصلاح آلة الإنتاج أسبوعياً أو شهرياً أو سنوياً حسب نظام الصيانة المتبع. ولقد وضع في هذا البعد من أبعاد الاستمارة درجة أهمية الواجب ونسبة الوقت.

٤ ـ الأعمال العارضة: ويقصد بها تلك الأعمال الطارئة التي يكلف العامل القيام بها دون ترتيب أو نظام مسبق. كأن يحدث عطل فجأة في الأوتوبيس أثناء سير السائق بالركاب في الشارع فيحاول القيام بمعرفة سبب عطل الأوتوبيس، ومحاولة إصلاحه إذا كان ذلك في متناول خبرته.

المتطلبات الضرورية لأداء الوظيفة: وبعد ذلك تناولت الاستمارة أبعاد المتطلبات الضرورية لأداء الوظيفة على النحو الآتي: .

٥ ـ التعليم: وهو القدر من التعليم الابتدائي أو الإعدادي أو الثانوي أو العالي أو حتى مجرد القراءة والكتابة المتطلبة في المهنة.

٦ ـ المعرفة الضرورية والمعلومات المهنية: والتي تشير إلى المعرفة بالأجهزة والعدد والآلات والأدوات وطرائق العمل والعمليات المتطلبة للعمل لكي يؤدى بنجاح. وتتضمن كل المعرفة المتطلبة من العامل في العمل سواء أجمعت تلك المعرفة في أثناء العمل أو بالتدريب أو بالدراسة الأكاديمية. وتشمل هذه المعرفة الآلات والأجهزة المستخدمة والمعرفة بالمواد المستعملة، والمعرفة بطرائق العمل وفنونه المعرفة بالطرق الصحيحة للإنتاج وقيادة المهارة، والمعرفة بعمليات الحساب المرتبطة بالعمل.

٧ ـ نوع الخبرة: كما تتضمن الاستمارة أيضاً نوع الخبرة على اعتبار أنها

من المتطلبات للعمل، ويعني بها الخبرة المتطلبة في الشخص قبل أن يلحق بذلك العمل. وإذا لم تكن الخبرة المهنية ضرورية للعمل توضع علامة × بعد كلمة لا شيء أو الخبرة غير مطلوبة للدلالة إلى أن العمل مفتوح لغير ذوي الخبرة. وإذا لم يكن العمل مفتوحاً لغير ذوي الخبرة يتم توضيح الأعمال التي تمد العامل بالخبرة الضرورية للنجاح في أداء العمل. ويتطلب هذا الجزء مقابلة العمال والمشرفين والخبرة لتحديد الخبرة المطلوبة.

٨ ـ التدريب: وإلى جانب الخبرة تضمنت الاستمارة بعد التدريب ويعنى به التدريب المتطلب أو نوع التدريب الذي يساعد العمال على القيام بالعمل. وفيه يتم توضيح التدريب المطلوب والمهارات الجسمية والعقلية التي يقوم على أساسها هذا التدريب. كما يتضح في هذا البعد إلى جانب نوع التدريب مكان التدريب وهل هو في مكان العمل، أم في مراكز تدريب خاصة كذلك مدة هذا التدريب.

٩ ـ الأدوات والآلات والأجهزة: ولقد قصدنا بالأدوات والآلات والأجهزة المستخدمة تلك المعينات التي يستخدمها العامل وتساعده في إنجاز عمله. وقد وضع أمام كل أداة بنداً خاصاً بنسبة الوقت الذي تستخدم فيه كل آلة أو أداة أو جهاز.

١٠، ١١ ـ المهارة والدقة: كما أننا قصدنا بالمهارة والدقة القدرة على العمل اليدوي بالدرجة المتطلبة من الدقة لأداء العمل بنجاح. والعناصر التي لا بد من أخذها في الحسبان هنا هي: المهارة والدقة والتآزر والتخصص في العمل، والمهارة في تشغيل الأدوات والآلات على اعتبار أن الوقت من العوامل الهامة. وينقسم هذا البند لقسمين: المهارة، وتعني السرعة المتطلبة أو تآزر الحواس مع الأعضاء، والدقة ويقصد بها الدقة المتطلبة في تناول الأجهزة والعدد بالدرجة المتطلبة من الدقة.

١٢ ـ السمات المزاجية: ولقد تضمنت الاستمارة أيضاً السمات المزاجية التي تتطلبها الوظيفة كالنشاط العام وضبط النفس والسيطرة والثبات الانفعالي والموضوعية. ولقد تم تعريف كل ناحية من هذه النواحي الست التي تتضمنها

الحالة المزاجية في دليل الاستمارة. ويصل عدد السمات المزاجية بالاستمارة عشر سمات.

١٣ ـ كما شملت الاستمارة كذلك الميول المهنية التي تتضمنها الوظيفة كالميل للعمل الميكانيكي، والميل الحسابي أو العددي، والميل العلمي، والميول الاجتماعية... الخ. وبلغ عدد الميول المذكورة في الاستمارة إحدى عشر ميلاً، وقد عرف كل ميل من هذه الميول بنهاية الاستمارة.

١٤ ـ وبعد ذلك وضع في الاستمارة القدرات العقلية المتطلبة في الوظيفة كالقدرات اللفظية، والعددية، والمكانية، والإدراكية كتقدير الأطوال والأحجام، والقدرات الجمركية كقوة اليد ومهارة الأيدي والأصابع والتآزر بين العين واليد، والدقة الحركية في التصويب والمثابرة العضلية، وفي دليل الاستمارة وضع وحدد المقصود بكل قدرة من هذه القدرات.

١٥ ـ وتضمنت المتطلبات الضرورية لأداء الوظيفة النشاط البدني كالمشي والجري والقفز ومد اليد والقبض باليد والمسك بالأصابع والتكلم والرؤية والسمع، وقد وضع تقدير من أ، ب، جـ، د، هـ طلب فيه من إخصائي التحليل أن يضع علامة × تحت التقدير الذي يراه حسب درجة تطلب الوظيفة لهذا النشاط من العامل. ولقد اتبع ذلك بالنسبة السمات المزاجية والقدرات العقلية والميول المهنية.

١٦ ـ وبعد ذلك تضمنت الاستمارة المسؤولية ولقد قسمت فيها إلى قسمين هما: الأول هو المسؤولية التنفيذية والتي تتضمن المسؤولية بالنسبة للأدوات والأجهزة والآلات، والمسؤولية بالنسبة للمناهج وطرق العمل، والمسؤولية بالنسبة لعمل الآخرين وسلامة الآخرين، والمسؤولية بالنسبة للاستمارات والنماذج والسجلات والدفاتر، ثم المسؤولية بالنسبة للنقود وبالنسبة للمواد والمهمات وبالنسبة للاتصالات الخارجية وفي كل مسؤولية من هذه المسؤوليات كان يوضح الأشياء المسؤول عنها ودرجة المسؤولية وما ينتج من إهماله غير المتعمد. أما القسم الثاني فقد تضمن المسؤولية الإشرافية سواء كان من يشرف عليهم شاغل الوظيفة أي الإشراف على الغير وحدد فيها عدد الأفراد ومؤهلاتهم ووظائفهم ونوع

الإشراف عليهم أي هل الإشراف المباشر أم غير مباشر أم عام، أو الإشراف على شاغلي الوظيفة ونوع الإشراف الذي يخضع له شاغل الوظيفة ودرجة هذا الإشراف.

١٧ - وبالنسبة لظروف العمل فلقد تضمن مكان العمل كالحرارة والضوضاء. ومخاطر العمل كالمخاطر الميكانيكية والكسور والتسمم والأضرار بالسمع، والأمراض المهنية كالتحجر الرئوي والروماتيزم وأمراض العيون... الخ، ومواعيد العمل كعدد الساعات ونوع الوردية. وقد وضع تقدير من خمس نقاط أمام كل ناحية من هذه النواحي لتحديد التقدير التي لها.

١٨ - وفي علاقات الوظيفة أي صلة الوظيفة بالوظائف الأخرى كالوظيفة السابقة التي كان يشغلها الفرد والوظيفة التالية والوظيفة المماثلة والوظيفة الممكن أن يرقى إليها الفرد.

١٩ - وكان آخر بعد من أبعاد الاستمارة هو بيانات عن شاغلي الوظيفة كمؤهله وخبرته السابقة والتدريب الذي حصل عليه.

٢٠ - وتضمنت الاستمارة دليلاً مرفقاً به تعريف كل بعد من الأبعاد السابقة ومكونات هذا البعد. وبلغ عدد هذه التعريفات (١٧) سبعة عشر تعريفاً.

٢١ - كما شملت الاستمارة بعد التعريفات السابقة ميزاناً لتقدير العوامل المزاجية، والميول المهنية، والقدرات العقلية والنشاط البدني، وظروف العمل والمقصود بكل تقدير في الميزان.

وبالنظر إلى أبعاد استمارة البحث السابق عرضها نجد أنها قد جمعت الأبعاد التي ينبغي أن تكون في استمارة تحليل العمل هذا من جهة، ومن جهة أخرى تعتبر استمارة تحليل العمل بهذا الشكل الأداة التي تحقق لنا ما اصطلحنا عليه من تعريف لتحليل العمل في هذا البحث، ويتطابق ما بها مع ما جاء في التعريف.

(٤) اختيار وتدريب إخصائيو تحليل العمل:

روعي في اختيار الإخصائيين الذين وكل إليهم القيام بعملية تحليل العمل

مجموعة من الخصائص من دونها يصير أساس البحث ونتائجه أمراً لا يعتد به.

وكان أول هذه الخصائص المرونة فإخصائي تحليل العمل يجب أن تكون فيه هذه الخاصية لأنه من المعروف أن عمله يتطلب منه القيام بتحليل لكثير من الوظائف المختلفة في طبيعتها من إدارية لخدمات إنتاج، لإنتاج، أعمال صيانة كهربائية أو ميكانيكية. كما أن مثل هذه الأعمال تقع في أماكن ترتفع فيها درجات الحرارة وتنخفض أو توجد بها الأتربة والغازات. وواضح من كل ذلك أن متغير المرونة لازم وهام. كما روعي أن يتوفر في إخصائي التحليل إلى جانب هذا ناحيتين الخبرة الطويلة في عملية التحليل بحيث تشمل الأعمال والمجالات والظروف السابقة ومدة طويلة من الزمن، كذلك روعي فيهم الكفاءة العالية والتي ظهرت من خلال وقائع تمثلت في الأعمال الخاصة بتحليل العمل والتي قام بها هؤلاء الإخصائيون على المستوى القومي. ويوضح ما سبق في أن إخصائي التحليل الذين قاموا بتحليل العمل في هذا البحث قد مارسوا عملية التحليل بعد تدريب ومران على ذلك بوزارة العمل (القوى العاملة حالياً) ثم قاموا بعمل خطط لتحليل العمل وتنفيذها وعمل توصيف للوظائف بمؤسستي الصناعات المعدنية والصناعات الهندسية ثم قاموا بعمل تقييم للوظائف Job evaluation بهاتين المؤسستين.

كما أنهم يقومون الآن بأعمال إشرافية على الأجهزة التي تقوم بهذه الأعمال بشركتي النصر لصناعة السيارات والحديد والصلب.

ويبين لنا الجدول رقم (٤) في الصفحة التالية خصائص وخبرات ومؤهلات المحللين:

وعلى الرغم من توفر الخبرة والكفاءة في الإخصائيين، ونظراً لأن المهن التي يراد معرفة الخصائص التي يجب أن تتوفر في شاغليها لم يسبق لإخصائي التحليل تحليلها بالصورة المراد الوصول إليها في هذا البحث. ونظراً لأن الطرق والظروف والجمهور الذي يحتك بهم السائق في هذه الدراسة تعتبر من عوامل نجاحه كسائق إذا أجاد التعامل معها بمهارة ودقة وسمعة حسنة، فقد تم إعداد برنامج تدريب لإخصائي التحليل، إلى جانب قيامهم بزيارة أحد جراجات هيئة النقل العام والتعرف على استمارة تحليل العمل.

جدول رقم (٤)

يوضح مؤهلات وخبرات إخصائيي تحليل العمل بالبحث

إخصائيون	المؤهل	تاريخ التخرج	تخصص المؤهل	العمل الحالي	مدة الخبرة في العمل	مكان العمل الحالي	الجوانب التي أفادوا عملهم فيها
الأول	ليسانس آداب	١٩٥٩	علم نفس	رئيس البحوث	١٢ عاماً	النصر للسيارات	تحليل وتقييم العمل
الثاني	ليسانس آداب	١٩٥٩	علم نفس	رئيس التدريب	١٢ عاماً	النصر للسيارات	عمل برامج تدريب
الثالث	ليسانس آداب	١٩٥٩	علم اجتماع	رئيس تقييم وتحليل العمل	١٢ عاماً	الحديد والصلب	تقييم الوظائف

(٥) برنامج تدريب إخصائي التحليل:

كما سبق أن ذكرنا في الفقرة السابقة يتضح لنا أن لكل بحث ظروفه الخاصة به، ولذلك فإن معرفة إخصائي التحليل بهذه الظروف تعينهم على إكمال مهمة التحليل بطريقة دقيقة وشاملة. ولقد رؤي تدريب إخصائيي تحليل العمل على مجموعة الظروف هذه من خلال برنامج تدريبي نظري وزيارة لأحد الجراجات وقد تكون البرنامج التدريبي من الوحدات الآتية:

١ - برنامج تدريب نظري يتضمن محاضرات عن قواعد وآداب المرور، وواجبات السائق.

٢ - برنامج تدريب نظري لتوحيد مفاهيم الإخصائيين عن معادلة تحليل العمل يتضمن عرض أمثلة عن كيفية تطبيق هذه المعادلة بشكل واحد.

٣ - التدريب على استخدام استمارة تحليل العمل لزيادة ألفتهم بمفاهيمها وذلك من خلال القيام بعرض أبعادها وجوانبها عليهم بالشرح والتحليل.

٤ - الكتب والدوريات التي ظهرت عن مهنة السائق.

٥ - زيارة أحد جراجات هيئة النقل العام للتعرف على ظروف عمل السائق والتشغيل لها.

وسنتكلم فيما يلي إعطاء فكرة مختصرة عن وحدات برنامج التدريب الذي تدرب عليها إخصائيو التحليل.

أولاً: برنامج قواعد وآداب المرور وفن القيادة تضمنت مواده النواحي التالية في شكل محاضرات.

١ - أصول فن القيادة وضوابط السيارة كعجلة القيادة، وضبط المرآة العاكسة وضاغط البنزين وبدال الدبرياج وعدة الفيتس.

٢ - الخصائص التي يجب أن تتوفر في قائد السيارة مثل حاسة الطريق والعناصر التي يجب أن يأخذها سائق السيارة في الاعتبار كالطرق ومستعملو الطرق والمركبات بأنواعها.

٣ - عناصر أداءات القيادة مثل المكان المناسب والوقت المناسب ونـاقل السرعة المناسب.

٤ - عمليات القيادة المختلفـة وكيفية أدائهـا كالـدوران لليمين واليسـار والخلف والرجوع للخلف والدخول في المنحنيات، بما يتناسب مع طبيعة الطريق وظروف القيادة بالنسبة لدرجة وضوح الرؤية ومدى اتساعها.

٥ - العوامل الميكانيكية المؤثرة على السيارة من حيث ثباتها ومدى تغيير توزيع النقل، أما نتيجة أداءات القادة أو نتيجة عوامل الانزلاق وكيفية إمكان التغلب وتلافي أو الإقلال من هذه الآثار.

ثانياً: برنامج التدريب بالأمثلة على معادلة تحليل العمل حيث عرض في هذا البرنامج أمثلة تتضمن واجبات في بعض المهن الصناعية يتضح فيها تطبيق معادلة تحليل العمل. ومن المهن الصناعية التي تم عرضها على الإخصائيـين وشرح كيفية تطبيق معادلة تحليل العمل على الواجب المتضمنة فيها ما يلي:

١ - عامل منشار ميكانيكي: ولقد ضربنا للإخصائيين عينات مما يقـوم به هذا العامل من واجبات وبيّنا لهم كيف أن هذه الواجبات تتسق وما تتضمنه معادلة تحليل العمل من جوانب وهي: ماذا؟ كيف؟ لماذا؟ ومن عينات واجبات عامل المنشار التي تم عرفها هذا الواجب: يقطع الألواح المعدنيـة والسبائـك وأجزاء الماكينات طبقاً للمقاسات الصحيحة حسب المواصفات المبينة بالرسم (ماذا يفعل؟)، بإدارة منشار ميكانيكي (كيف يفعل؟) ليعد المواد لعمليات أخـرى كالخراطة والقشط والشطف وتسوية السطح (لماذا يفعل؟).

٢ - كهـربائي البـطاريات: يختبـر ويشحن البـطاريـات المستخـدمـة في المحركات (ماذا يفعل؟) باستخدام فولتاميترات لقياس البطارية (كيف؟).

٣ - سائق الأتوبيس: أمثلة عن معادلة ماذا يتضمن العمل من مقتضيات المسؤولية في عمل سائق الأتوبيس: يحافظ على سلامة حوالى ٦٠ راكباً ويقود أتوبيساً ثمنه حوالى خمسة عشر ألف جنيه (ماذا؟) وكالحكم على الأشياء: يقرر

بناءً على شدة الحادث إما أن يستدعي الطبيب أو عربة المستشفى أو مركز البوليس وكمعلومات الوظيفة: يلم بالقوانين واللوائح الخاصة بالمرور (ماذا؟) وكالقدرة على التكيف: يسوق أتوبيس بالبنزين أو السولار على أي طريق في جميع حالات المرور والطقس (ماذا؟) (٥).

ثالثاً: التدريب على استخدام استمارة تحليل العمل. عقدت بالمركز ثلاث اجتماعات لإخصائي تحليل العمل لتعريفهم باستمارة تحليل العمل التي سيستعلمونها في تحليل مهنة السائق، وما اشتملته من أبعاد ومفاهيم ومصطلحات. وذلك لتوحيد تناول جميع هذه النواحي لدى كل الإخصائيين بطريقة واحدة تفادياً لأن يعني (يكون له معنى) اللفظ أو المفهوم الواحد معاني مختلفة من إخصائي لآخر فيؤثر ذلك على ما تصل إليه عملية تحليل العمل من نتائج. كما هدفت هذه الاجتماعات إلى توحيد طريقة التحليل بحيث يتجنب الإخصائي أسلوب دراسة الزمن والحركة. ولتجنب ذلك اعتبر دليل تحليل العمل الموفق في نهاية استمارة التحليل المرجع الذي يلجأ إليه الإخصائي إذا واجهته مثل هذه المسائل.

رابعاً: الكتب والدوريات: زود الإخصائيون بما كتبه في مصر عن مهنة السائق من كتب أو دوريات تفيدهم في عملية التحليل فأعطى كل إخصائي كتاب: قواعد وآداب المرور وأصول فن القيادة ومبادىء هندسة ميكانيكا السيارات الصادر عن مدرسة قيادة السيارات بمحافظة القاهرة.

خامساً: زيارات لإحدى جراجات هيئة النقل العام: ولقد رؤي ضمن برنامج تدريب محللي العمل قيامهم بزيارة أحد جراجات هيئة النقل العام (جراج المنيب بالجيزة) وذلك ليطلعوا بأنفسهم على ظروف العمل من: تخطيط وتوزيع العمل والإشراف عليه، وطرق الإشراف عليه والبناء التنظيمي لتلقي أو إعطاء التعليمات كذلك النواحي الفيزيقية للعمل. وقد قام الإخصائيون بهذه الزيارة واتصلوا فيها بمدير الجراج ومشرفي الحركة وعملوا مقابلات معهم اطلعوا من خلالها على الكثير من الجوانب السابق الإشارة لها بالإضافة إلى التعرف على الطرق والمسارات المختلفة لخطوط الجراج والزمن اللازم لدورة كل خط،

والمشاكل المختلفة الموجودة بالجراج والتي تعتبر معوقاً لقيام السائق بعمله، وهل هي عوامل ذاتية أي في السائق أو خارجة عن إرادته؟.

(٦) أسلوب تحليل العمل المستخدم في البحث:

استعرضت أساليب تحليل العمل السابق الكلام عنها في مقدمة هذا الفصل. ووجدنا أن طريقتي الملاحظة والمقابلة للسائق أثناء قيامه بعمله هي أصدق الطرق وأشملها. حيث يتم في الملاحظة معرفة الخطوات التي يقوم بها السائق لأداء واجبات وظيفته. وعن طريق المقابلة أي الحديث مع السائق يستفسر الباحث عن الواجبات التي يقوم بها السائق بسؤاله عنها.

(٧) تجربة الاتفاق في تحليل العمل:

يلعب الاتفاق دوراً لا بأس به في درجة الثقة التي تتصف بها بيانات البحث. ويعني الاتفاق في هذا الموقف بالذات درجة اتفاق المقدرين للتقدير النسبي للعوامل المزاجية والقدرات العقلية والميول المهنية. ولقد أخذ الباحثون على عاتقهم في البحوث التي أجروها التأكد من مدى اتفاقهم في التقدير على العوامل المختلفة مع اخصائيين آخرين من ذوي الخبرة في نفس المجال. ولقد وصل محمود أبو النيل في دراسة له عن القدرات الحركية النفسية المتطلبة في مهنته دلفنة الصلب إلى درجة اتفاق تصل إلى معامل ارتباط (القيم الخام لبيرسون) ٦١ر٠ بين تقديراته وتقديرات أحد خبراء تحليل العمل (٦). وفي حقيقة الأمر فإن ارتفاع الاتفاق بين المقدرين يعتمد على مدى وحدة مفاهيم استمارة التحليل والعوامل المتضمنة بها من مزاجية وعقلية وميل مهنية بين الاخصائيين الذين يقومون بعملية التقدير وبعضهم البعض. ويوضح هذا الكلام التجربة التي قامت بها مراقبة الاختبارات النفسية والإشراف الاجتماعي بمصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهني، والتي تم فيها عمل الارتباطات بين المقدرين بعضهم وبعض قبل توحيد المفاهيم الخاصة بتحليل العامل فيها بينهم. ثم بعد عمل مناقشات حرة وحدت من خلالها هذه المفاهيم في أذهان الباحثين.

ويوضح الجدول رقم (٥) الارتباطات بين أربعة من الباحثين قبل المناقشة:

جدول رقم (٥) عن الارتباطات قبل المناقشة في تجربة مصلحة الكفاية الإنتاجية

	أ	ب	جـ	د
أ	-	٦٥ر٠	٤٨ر٠	٥٢ر٠
ب		-	٦٦ر٠	٤٤ر٠
جـ			-	٥٩ر٠
د				-

وقد قمنا بتحويل الارتباطات السابقة إلى معاملات Z حتى يسهل حساب متوسطها ويتسنى لنا المقارنة بين المتوسط قبل وبعد المناقشة، والتي يوضحها الجدول رقم (٦).

جدول رقم (٦) يوضح معاملات الارتباط أو معاملات Z

معاملات الارتباط	٦٥ر٠	٤٨ر٠	٥٢ر٠	٦٦ر٠	٤٤ر٠	٥٩ر٠	المتوسط	٧٦ر٠
معاملات Z	٧٨ر٠	٥٢ر٠	٥٨ر٠	٧٩ر٠	٤٧ر٠	٦٨ر٠	المتوسط	٦٤ر٠

كما يوضح الجدول رقم (٧) الارتباطات بين نفس الباحثين بعد المناقشة:

جدول رقم (٧) عن الارتباطات بعد المناقشة في تجربة مصلحة الكفاية الإنتاجية

	أ	ب	جـ	د
أ	-	٩٢ر٠	٨٥ر٠	٩٣ر٠
ب		-	٨٨ر٠	٩٤ر٠
جـ			-	٨٩ر٠
د				-

وقد قمنا أيضاً بتحويل الارتباطات السابقة إلى مقابلها اللوغاريتمي المعامل Z.

ويتضح ذلك في الجدول رقم (٨).

جدول رقم (٨) يوضح معاملات الارتباط ومعاملات Z

معاملات الارتباط	٩٢ر٠	٨٥ر٠	٩٣ر٠	٨٨ر٠	٩٤ر٠	٨٩ر٠	المتوسط	٩١ر٠
معاملات Z	١٫٥٩	١٫٢٦	١٫٦٦	١٫٣٨	١٫٧٤	١٫٤٢	المتوسط	١٫٥١

ويتضح من الجدول رقم (٨) أنه بعد تحويل الارتباط إلى مقابلة اللوغاريتمي قمنا بحساب متوسط ذلك الأخير (اللوغاريتمي = **١٫٥١** ثم قمنا من الجداول الخاصة بذلك بمعرفة الارتباط المقابل للمتوسط اللوغاريتمي. ويلاحظ من مقارنة متوسط الارتباط قبل وبعد المناقشة (**٩١ر٠ - ٧٦ر٠ = ١٥ر٠**) مدى الاتفاق الذي يكون بين المحللين (٣).

وفي ضوء ما سبق قام الإخصائيون الثلاثة الذين وكلت إليهم مهمة التحليل في هذا البحث بالقيام بتحليل وظيفة أحد السائقين في الجراج الذي قاموا بزيارته. ثم تم حساب معامل الارتباط بين كل اخصائي من الاخصائيين الثلاثة لمعرفة درجة الاتفاق بينهم بالنسبة لتقديرهم للعوامل المزاجية والعقلية والميول المهنية. وكان عدد المعاملات الناتجة هو حسب المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{ن} \times \text{ن} - ١}{٢} = \frac{٣ \times ٣ - ١}{٢} = ٣$$

نتائج تجربة الاتفاق

أولاً: الاتفاق في النواحي المزاجية: يبين لنا الجدول رقم (٩) الارتباطات بين المحللين الثلاثة:

جدول رقم (٩) عن الارتباطات بين
محللي العمل في تجربة البحث الحالي

المحللون	١	٢	٣
١	-	٠ر٨٦	٠ر٧٧
٢		-	٠ر٧٨
٣			-

ولقد قمنا بتحويل الارتباطات إلى مقابلها اللوغاريتمي (المعامل Z) لمعرفة متوسط الارتباط بين المقدرين الثلاثة.

ويوضح الجدول رقم (١٠) معاملات الارتباط ومقابلها اللوغاريتمي.

جدول رقم (١٠) يوضح معاملات الارتباط ومقابلها اللوغاريتمي

معاملات الارتباط	٠ر٨٦	٠ر٧٧	٠ر٧٨	متوسط الارتباط	٠ر٨١
معامل Z	١ر٢٩	١ر٠٢	١ر٠٥	متوسط Z	١ر١٢

ثانياً: الاتفاق في الميول المهنية: ويوضح الجدول رقم (١١) كذلك الارتباطات على النواحي المزاجية بين المحللين الثلاثة:

جدول رقم (١١) يوضح الارتباطات بين محللي العمل في البحث الحالي

المحللون	١	٢	٣
١	-	٠ر٨٨	٠ر٩٢
٢		-	٠ر٩٢
٣		-	

وفيما يلي المقابل اللوغاريتمي لهذه الارتباطات ثم متوسط الارتباط كما يتضح في الجدول رقم (١٢).

جدول رقم (١٢) يوضح معاملات الارتباط
ومقابلها اللوغاريتمي ومتوسطها

معامل الارتباط	٨٨ر٠	٩٢ر٠	٩٢ر٠	متوسط معاملات الارتباط	٩١ر٠
معامل Z	١ر٣٨	١ر٥٩	١ر٥٩	متوسط معاملات Z	١ر٥٢

ثالثاً: الاتفاق في القدرات العقلية: ويوضح الجدول رقم (١٣) أيضاً الارتباطات بين المحللين الثلاثة على النواحي العقلية:

جدول رقم (١٣) يوضح الارتباطات بين محللي العمل

المحللون	١	٢	٣
١	-	٥٤ر٠	٤٤ر٠
٢		-	٧٥ر٠
٣			-

ويتبين في الجدول رقم (١٤) المقابل اللوغاريتمي للارتباطات التي بالجدول رقم (١٣).

جدول رقم (١٤) يوضح معاملات الارتباط
ومقابلها اللوغاريتمي ومتوسطها

معامل الارتباط	٥٤ر٠	٤٤ر٠	٧٥ر٠	متوسط معاملات الارتباط	٥٩ر٠
معامل Z	٥ر٦٠	٤٧ر٠	٩٧ر٠	متوسط معاملات	٦٨ر٠

ويلخص الجدول رقم (١٥) متوسط الارتباط الذي يمثل الاتفاق بين الاخصائيين الثلاثة على النواحي المزاجية والميول المهنية والقدرات العقلية:

جدول رقم (١٥) يبين متوسط الارتباط على نواحي تحليل العمل المزاجية والميول والقدرات

النواحـــي	متوسط الارتباط
١ ـ المزاجية	٨١ر٠
٢ ـ الميول المهنية	٩١ر٠
٣ ـ القدرات العقلية	٥٩ر٠

وبمقارنة ما توصلنا إليه في تجربة البحث الحالي بما توصلت إليه مصلحة الكفاية الإنتاجية في دراستها نجد أن معاملات الارتباط قريبة في بحثنا بما تم التوصل إليه في هذه الدراسة. وتعكس النتائج التي توصلنا إليها في تجربتنا مدى الاتفاق الكبير في التقدير بين الاخصائيين بعضهم وبعض.

(٨) خطوات إجراء تحليل العمل:

قبل القيام بإجراء التحليل تم التمهيد لذلك باطلاع الاخصائيين على كافة البيانات التي أمكن الحصول عليها من تحاليل سابقة، ومن نشرات متعلقة بمهنة السائق. كما يسر لهم أيضاً دخول الورش والعنابر وعمل الجولات المختلفة فيها بهدف تكوين صورة واضحة عن العمليات الجارية والإلمام بطرق أداء العمل ونظمه. هذا إلى جانب الإدراك الاختياري من جانب الاخصائيين لنواحي القيادة المختلفة أثناء تنقلاتهم الخاصة في أحياء العاصمة باستخدام أتوبيسات هيئة النقل العام منذ بدأ اشتراكهم في البحث حيث بدأت المناقشات تدور حول هذه النواحي. كذلك قام الاخصائيون من جانبهم بشرح الهدف من التحليل للمسؤولين مع استبعاد علاقة ذلك التحليل بساعات العمل وأوقات الراحة والأجور، والاكتفاء بشرح العمليات المتعلقة بالتحليل من حيث صلتها بالسمات النفسية للسائق الناجح واستخدامها في الاختيار المهني وعلاقة ذلك الأخير بزيادة

الإنتاج، والإقلال من الحوادث ومخالفات المرور.

ولقد اختير السائق الذي يلزمه اخصائي التحليل أثناء قيامه بالعمل بناء على محكمين هما:

١ ـ أن يكون من ضمن السائقين الممتازين ويحدده المسؤول عن الحركة في الجراج.

٢ ـ التعاون مع اخصائي التحليل ويقع ذلك العبء على اخصائي التحليل من خلال احتكاكه بالسائق عند القيام بتعريفه بهدف التحليل والبحث بوجه عام.

وقد روعي في قيام الاخصائيين بتحليل العمل أن يتضمن ذلك عدة جراجات تمثل أنواع النقل الآتية والتي سيتم إجراء البحث على سائقيها:

(أ) هيئة النقل العام بالقاهرة.
(ب) نقل ركاب الأقاليم.
(جـ) نقل البضائع.

وقد قام كل اخصائي من الاخصائيين الثلاثة بالركوب مع أحد السائقين في الجراجات السابقة، وكانت الخطوط التي تنقل فيها الاخصائيون مع السائقين هي كما في الجدول رقم (١٦).

جدول رقم (١٦) يوضح خطوط الأتوبيس التي تنقل فيها الإخصائيون أثناء تحليل وظيفة السائق

رقم	نوع النقل	الخط	مسار الخط
١	هيئة النقل العام	خط ١٠٧	العتبة ـ المنيب
٢	شركة النيل لنقل البضائع	عربة جرار	القاهرة ـ الإسكندرية
٣	نقل ركاب الأقاليم	أتوبيس	الجيزة ـ الصف

ويلاحظ في الجدول رقم (١٦) أن الاخصائيين قد توفر لهم القيام بعملية

التحليل تحت الظروف والأجواء المختلفة التي يتعرض لها السائقون والتي تتلخص فيما يلي:

١ - القيادة نهاراً وليلاً.

٢ - القيادة في وسط النهار خاصة عندما يتعرض السائق لزغللة الشمس وإن توفرت في العربة المظلمة التي يحركها لأعلى ولأسفل لتحول دون ذلك. إذ يسهو على السائق أن يحرك المظلمة لأعلى أو لأسفل مع حركة العربة بعداً أو قرباً من مسار الشمس مما يعرضه للزغللة.

٣ - القيادة في طريق طويل (القاهرة - الاسكندرية، القاهرة أو الجيزة - الصف) لا يتوقف فيه إلا عند محطات تبعد كل محطة عن الأخرى بمسافات بعيدة. ويتعرض السائق في مثل هذه الطرق لطرق متعارضة يعبر منها الفلاحون فجأة بما يجرونه من أنعام. وكذلك القيادة في طرق قصيرة تزدحم بالمحركات غير البعيدة.

٤ - القيادة في أثناء نزول الضباب مما يجعل الرؤية أمام السائق صعبة.

٥ - القيادة في طرق ملتوية وطرق مستقيمة وطرق بها مطبات.

٦ - القيادة في عربات تزدحم بالركاب مما يجعل من الصعب بمكان على السائق رؤية الطرق الجانبية أي العربات التي تسير بجواره.

٧ - القيادة في عربات تحمل أفراداً متنوعي التعليم والثقافة مما ينعكس ذلك على معاملة السائق لهؤلاء الركاب.

٨ - القيادة في شوارع مزدحمة بالمارين من الناس، وتوجد بها الكثير من إشارات المرور.

وبعد أن قام الاخصائيون بتحليل وظائف السائقين الثلاثة في الأماكن والخطوط السابقة، والتي روعي فيها كما سبق أن تبين تمثيل الضغط وشدة الزحام وطول الطريق وضيق عرض الطريق في أماكن عن أخرى، قابل الاخصائيون رؤساء السائقين في تلك الجراجات والمشرفين عليهم لمراجعة البيانات التي حصلوا

عليها من السائقين، وذلك لاستبعاد البيانات التي لا علاقة لها بعملهم واستكمال المعلومات التي لم يكفي وقت الملاحظة للإلمام بها أو قصرت مهارة العامل عن أدائها. وبعد ذلك كان يقوم الإخصائي بتطبيق معادلة تحليل العمل (ماذا؟ لماذا؟ كيف)؟ على خطوات العمل والواجبات الخاصة به فور الانتهاء من مقابلة المشرفين وذلك لتفادي تدخل عوامل النسيان تمهيداً لاستخلاص السمات المزاجية والميول المهنية والقدرات العقلية المتطلبة في مهنة السائق.

الفصل الرابع

نتائج تجربة تحليل العمل
(الخصائص السيكولوجية المتطلبة للنجاح في مهنة السائق)

ونورد فيما يلي النتائج التي تم التوصل إليها من خلال تحليل العمل وسنتكلم عنها في ثلاث مجموعات على النحو الآتي:

(١)ـ النتائج المتعلقة بالمقتضيات الضرورية للأداء كالتعليم والخبرة والتدريب.

(٢)ـ النتائج المتعلقة بظروف العمل كمكان العمل والمخاطر والأمراض المهنية.

(٣) ـ النتائج المتعلقة بالخصائص السيكولوجية المتطلبة للنجاح في مهنة السائق ـ وهذه ـ سنركز عليها في هذا الفصل بشكل مفصل.

(١) النتائج المتعلقة بالمقتضيات الضرورية للأداء:

أولاً: بالنسبة للتعليم: ويوضح الجدول رقم (١٧) نوع التعليم ودرجة المتطلبة في مهنة السائق كما كشف عنها تحليل العمل في المواقع الثلاث.

جدول رقم (١٧) يوضح درجة التعليم المتطلبة في مهنة السائق

الموقـــع	درجـــة التعليـــم
شركة النيل لأتوبيس وجه قبلي	القراءة والكتابة
نقل ركاب الأقاليم	القراءة والكتابة
هيئة النقل العام	يفضل ابتدائي

(*) انظر هامش الفصل الثالث.

ويلاحظ من الجدول رقم (١٧) أن الاتجاه العام فيما تتطلبه وظيفة السائق من درجة التعليم يتركز في القراءة والكتابة، وذلك لما تتطلبه هذه الوظيفة من ضرورة معرفة السائق بالأرقام (شوارع - عربات) والأسماء وما ترمز إليه إشارات المرور.

ثانياً: بالنسبة للمعرفة والمعلومات المهنية: اتفقت تحاليل الإخصائيين الثلاثة لمهنة السائق في نقل الركاب بنوعية ونقل البضائع على أن المعلومات والمعرفة المهنية المتطلبة في هذه المهنة هي:

١ - معرفة قواعد وآداب المرور.

٢ - معرفة الإجراءات الخاصة باستخراج أو تجديد الرخصة.

٣ - الإلمام بالمعلومات الميكانيكية والكهربائية الخاصة بتحديد الأعطال بالسيارة.

٤ - الإلمام بمكونات وأجهزة وآلات السيارة وكيفية عمل وأهمية كل منها في السيارة بدرجة تساعده على مواجهة الطوارىء والأعطال الخفيفية العابرة خلال الوردية خاصة على طريق السير.

٥ - معرفة بأنواع الزيوت والوقود المختلفة معرفة بسيطة حتى يمكن التصرف في ضوء هذه المعلومات، وعلى سبيل المثال في حالة تغيير الزيت.

٦ - معرفة طريقة استخدام مضخة الحريق في حالة اشتعال المحرك أو أي جزء بالعربة.

٧ - معرفة بالطرق والشوارع وأسماء المحطات حتى يستطيع أن يرشد الركاب عنها.

ثالثاً: بالنسبة للخبرة في العمل: أولاً: بالنسبة لنوع الخبرة اتفقت تحاليل الاخصائيين على أن تكون في قيادة السيارات.

ثانياً: بالنسبة لمصدر اكتسابها: اتفقت تحاليلهم أيضاً على أن يكون مصدر

هذه الخبرة الأداء الفعلي لعمليات القيادة على عربات خاصة أو تاكسي أو لوري بالنسبة لركاب الأقاليم.

رابعاً: بالنسبة للتدريب: ويوضح الجدول رقم (١٨) نوع التدريب المتطلب لمهنة السائق لكي يستطيع القيام بالعمل مكان التدريب ومدة هذا التدريب المطلوب، وذلك من خلال ما تبين من تحاليل العمل.

جدول رقم (١٨) يوضح نوع التدريب المتطلب لمهنة السائق

نوع التدريب	مكان التدريب	مدة التدريب
عملي على قيادة السيارة وعلى التعرف على أجزاء السيارة الميكانيكية والكهربائية	مكان العمل في ورش المؤسسة أو الشركة أو الهيئة	من شهر إلى ثلاثة أشهر.

خامساً: بالنسبة للدقة والمهارة: اتفقت تحاليل الاخصائيين على أن الدقة المتطلبة في مهنة السائق تكون عند حساب سرعة السيارات الأخرى التي يريد تخطيها وتحديد المسافة بينه وبين السيارات الأخرى. أما بالنسبة للمهارة المتطلبة لهذه المهنة فتتركز في التآزر بين القدمين واليد والعين عند استخدام عجلة القيادة والأكسلتير والفرملة والدبرياج. وتكون المهارة بدرجة عالية لتوفير توازن السيارة وانتظام سيرها مع مستعمل الطريق وتفادي الأخطار وحفظ سلامة الركاب.

(٢) النتائج المتعلقة بظروف العمل:

وتعكس هذه النتائج ما سبق ذكره من أنه قد توفر للاخصائيين القيام بعملية تحليل العمل لمهنة السائق وهم يعيشون الظروف الفعلية للقيام بأداء الوظيفة. وفيما يلي النتائج الخاصة بمكان العمل وبمخاطره، وبالأمراض المهنية المحيطة بالسائق.

١ ـ نتائج مكان العمل: ويوضح الجدول رقم (١٩) متغيرات مكان العمل والتقدير النسبي لكل متغير من قبل القائمين بالتحليل:

جدول رقم (١٩) يوضح متغيرات مكان العمل ومرتبط تقديرات الإخصائيين

رقم	المتغيرات (عوامل البيئة)	التقدير الأول	التقدير الثاني	التقدير الثالث	متوسط التقديرات
١	الحرارة	٣	٣	١	٢
٢	البرودة	٣	٣	١	٢
٣	تغيرات جوية مفاجئة	٤	٤	٢	٣
٤	رطوبة	٣	٢	١	٢
٥	جفاف	١	٢	١	١
٦	بلل	١	١	١	١
٧	أتربة	٤	٢	٤	٣
٨	روائح نفاذة	١	١	١	١
٩	ضوضاء	٤	٤	٤	٤
١٠	اهتزازات	٥	٥	٥	٥
١١	التعرض للحريق	٢	٢	٢	٢
١٢	أتربة	٤	٢	٤	٣
١٣	قذارة	١	١	٢	١
١٤	روائح	٣	٢	١	٢
١٥	الإضاءة الكافية	٤	٤	٣	٤
١٦	التهوية الكافية	٣	٣	٤	٣
١٧	وجود تيارات هواء	٤	٤	١	٣
١٨	التعرض لدرجات إضاءة مختلفة	٥	٥	٥	٥

ويلاحظ على الجدول رقم (١٩) أن عوامل البيئة التي يتعرض لها العامل في مكان العمل ترتيب أهمها من حيث شدته كما كشف عن ذلك تقدير الاخصائيين لهذه المتغيرات على النحو الآتي:

أولاً : الاهتزازات والتعرض لدرجات إضاءة مختلفة (خمس درجات).

ثانياً: الضوضاء (أربع درجات).

ثالثاً: التغيرات الجوية المفاجئة والأتربة ووجود تيارات هواء (ثلاث درجات).

٢ ـ نتائج مخاطر العمـل: ويتضح ذلـك من الجدول رقم (٢٠) تلك المخاطر المختلفةالتي يتعرض لها السائق ودرجـة تعرضـه لكل خـطر من هذه الأخطار.

جدول رقم (٢٠) يوضح مخاطر العمل التي يتعرض لها السائق ومتوسط تقديرات الإخصائيين لدرجة التعرض

رقم	نـوع الخطـر	تقدير أول	تقدير ثاني	تقدير ثالث	متوسط التقديرات
١	ميكانيكي	٤	٤	١	٢
٢	كهربائي	٤	٤	١	٢
٣	أشياء متحركة	٥	٥	٥	٥
٤	تقلص عضلات	٣	٢	١	٢
٥	أماكن مرتفعة	١	١	١	١
٦	حروق	٢	٢	٢	٢
٧	إشعاع	١	١	١	١
٨	تسمم	١	١	١	١
٩	انهيار أعصاب	٥	٥	٣	٤
١٠	فقد أطراف	٢	١	٢	٢
١١	هبوط وانهيار	١	١	٢	١
١٢	أضرار بالنظر	٥	٥	٥	٥
١٣	جروح	٢	٢	٢	٢
١٤	كسور	٢	٣	٢	٢
١٥	مفرقعات	١	١	١	١
١٦	اهتزازات	٤	٥	١	٤
١٧	فتق (دوالي)	١	١	١	١
١٨	رضوض	٣	٣	٢	٣
١٩	أضرار بالسمع	٣	٣	١	٢
٢٠	التواء باليد	١	١	٢	١
٢١	التواء بالقدم	١	١	٢	١

ويتضح مما سبق أنه يمكن ترتيب عوامل الخطر حسب تعرض السائق لها كما يلي:

أولاً : أشياء متحركة وأضرار بالنظر.

ثانياً: الاهتزازات وانهيار الأعصاب.

ثالثاً: الرضوض.

٣ ـ نتائج الأمراض المهنية: وفيما يلي الجدول رقم (٢١) وهذا يوضح تقدير الاخصائيين لدرجة تعرض السائق للأمراض المهنية المختلفة.

جدول رقم (٢١) يوضح تقدير الإخصائيين لدرجة تعرض السائق للأمراض المهنية

رقم	المـرض	تقدير أول	تقدير ثاني	تقدير ثالث	متوسط التقديرات
١	تحجر رئوي	٢	٢	١	٢
٢	روماتيزم	٤	٤	٢	٣
٣	جلدي	٣	٣	١	٢
٤	أمراض قلب	٢	٢	٣	٢
٥	حساسية	٣	٣	١	٢
٦	ضغط دم	٣	٢	٣	٣
٧	أمراض مسالك بولية	١	١	١	١
٨	أمراض عيون	٤	٤	١	٣
٩	صداع وآلام بالرأس	٤	٤	٢	٣
١٠	أمراض سمع كالصم	٣	٣	١	٢
١١	أمراض الجهاز التنفسي	٣	٣	٤	٣
١٢	أمراض معدة وأمعاء	٣	٣	١	٢
١٣	أمراض تناسلية	١	١	١	١
١٤	أمراض عصبية	٤	٤	٢	٣

ويتضح من الجدول رقم (٢١) أن الأمراض التي يتعرض لها السائق هي

حسب أهميتها وكما قدرت بواسطة المحللين: الروماتيزم ضغط الدم، أمراض العيون والصداع وآلام بالرأس، وأمراض الجهاز التنفسي، وأمراض المعدة والأمعاء والأمراض العصبية.

(٣) النتائج المتعلقة بالخصائص السيكولوجية:

وتعتبر النتائج المتعلقة بالخصائص السيكولوجية هي لب هذه الدراسة. وهي بوجه خاص النواحي المزاجية والقدرات العقلية ثم النواحي الخاصة بالميول بعد ذلك.

١ - نتائج النواحي المزاجية: ويتضح من الجدول رقم (٢٢) النتائج الخاصة بالنواحي المزاجية:

جدول رقم (٢٢) يوضح متوسط تقديرات النواحي المزاجية

رقم	السمــات	تقدير أول	تقدير ثاني	تقدير ثالث	متوسط التقديرات
١	النشاط العام	٤	٤	٣	٤
٢	ضبط النفس	٤	٤	٤	٤
٣	السيطرة	١	١	١	١
٤	الميل الاجتماعي	٣	٣	١	٢
٥	الثبات الانفعالي	٤	٤	٥	٤
٦	الموضوعية	٢	٢	٣	٢
٧	الميل إلى التصادق	٢	٣	١	٢
٨	التفكير والتأمل	١	١	١	١
٩	العلاقات الشخصية	٢	١	٢	٢
١٠	الذكورة	٣	٣	٣	٣

ويتبين من متوسط التقديرات في الجدول رقم (٢٢) أن النشاط العام وضبط النفس والثبات الانفعالي هي السمات التي حصلت على أعلى تقدير من الاخصائيين على أساس أنه يجب توفرها وبشكل هام لدى السائق. ويتضح من الجدول رقم (٢٢) أنه إذا تم حساب درجة الثبات النصفي للسمات الموجودة به

حسب تقدير الاخصائيين لها نجد درجة ثبات تصل إلى الواحد الصحيح. ويوضح الجدول رقم (٢٣) ذلك:

جدول رقم (٢٣) عن درجة الثبات النصفي للنواحي المزاجية

رقم	الإخصائيين	مجموع الدرجات على القسم الفردي	مجموع الدرجات على القسم الزوجي	معامل ارتباط الرتب	معامل الثبات
١	الأول	١٣	١٣		
٢	الثاني	١٣	١٣	١	١
٣	الثالث	١٢	١٢		

٢ - **النتائج الخاصة بالميول المهنية**: ويوضح الجدول رقم (٢٤) النتائج المتعلقة بالميول المهنية:

جدول رقم (٢٤) يبين متوسط تقديرات الميول المهنية

رقم	الميـل	تقدير أول	تقدير ثاني	تقدير ثالث	متوسط التقديرات
١	الميل للعمل الميكانيكي	٥	٥	٤	٤
٢	الميل الحسابي أو العددي	٢	٢	٢	٢
٣	الميل العلمي	١	١	١	١
٤	الميول الإقناعية	١	١	١	١
٥	الميل للعمل الفني والابتكاري	٢	١	١	١
٦	الميل للعمل الأدبي	١	١	١	١
٧	الميل للخدمات الاجتماعية	٢	٣	٢	٢
٨	الميل للعمل الكتابي	١	١	١	١
٩	الميل للعمل الإداري	١	١	١	١

رقم	الميـــل	تقدير أول	تقدير ثاني	تقدير ثالث	متوسط التقديرات
١٠	الميل الخلوي أو العزلة	١	١	١	١
١١	الميل لأداء العمل الروتيني	٤	٤	٣	٤

ويتضح من الجدول رقم (٢٤) أن الميول الهامة المتطلبة لعمل السـائق حسب متوسط التقديـرات هي الميل للعمـل الميكانيكي، والميـل لأداء العمل الروتيني المتكرر. وقد حسب الثبات النصفي لتقديرات الاخصائيين على الجزء الفردي لقائمة الميول والجزء الزوجي. وفيما يلي جدول رقم (٢٥) ونجد بـه تقديرات الاخصائيين على القسم الفردي والقسم الزوجي ومعامل الارتباط بينهما (ارتباط الرتب لسبيرمان) وتصحيح معامل الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان براون.

جدول رقم (٢٥) عن درجة الثبات النصفي
لتقدير الإخصائيين للميول المهنية

رقم	الإخصائيين	تقديرات الجزء الفردي	تقديرات الجزء الزوجي	الارتباط	معامل الثبات
١	الأول	١٥	٦		
٢	الثاني	١٥	٦	٦٣ر٠	٧٧ر٠
٣	الثالث	١٢	٦		

ورغمًا من أن معامل الارتباط غـير دال إلا أن معامـل ثبات الاختبـار (٧٧ر٠) يعتبر معاملاً عالياً.

٣ ـ النتائج الخاصة بالقدرات العقلية: ويوضح الجدول رقم (٢٦) النتائج الخاصة بتقديرات الاخصائيين للقدرات العقلية:

جدول رقم (٢٦) يبين تقديرات الإخصائيين للقدرات الفعلية

رقم	القـدرات	تقدير أول	تقدير ثاني	تقدير ثالث	متوسط التقديرات
١	الذكاء العام	٤	٤	٣	٤
٢	الحكم	٤	٤	٣	٤
٣	الاستدلال العام	٤	٤	٣	٤
٤	الاستدلال اللفظي	٢	٢	٢	٢
٥	تسمية الأشياء	٣	٣	٢	٣
٦	الطلاقة الخاصة بالأفكار	١	١	٢	١
٧	سرعة استدعاء الأفكار	١	١	١	١
٨	طلاقة التعبير	١	١	١	١
٩	تذكر الأفكار المجردة	١	١	٢	١
١٠	تذكر التعليمات الشفوية	٤	٤	٣	٤
١١	تذكر التعليمات الكتابية	٢	٢	٣	٢
١٢	تذكر الأسماء والأشخاص	٣	٣	٢	٣
١٣	تذكر بصري	٤	٤	١	٣
١٤	تذكر سمعي	٤	٤	٢	٣
١٥	تذكر حركي	٤	٤	٤	٤
١٦	المعلومات الميكانيكية	٥	٥	٥	٥
١٧	إدراك العلاقات المكانية	٣	٣	٤	٣
١٨	تصور البعد الثالث	٣	١	١	٢
١٩	المعالجة الذهنية للصور	٣	٣	١	٢
٢٠	سرعة الإدراك	٣	٢	٣	٣
٢١	القدرة على الترتيب	٢	٢	١	٢
٢٢	القدرة على اتخاذ القرارات	٣	٢	٤	٣
٢٣	القدرة على تصميم الخطأ	٢	١	١	١
٢٤	المبادأة	٣	٣	٣	٣
٢٥	سهولة استعمال الأرقام	١	١	١	١
٢٦	العمليات الحسابية	١	١	١	١

رقم	القـدرات	تقدير أول	تقدير ثاني	تقدير ثالث	متوسط التقديرات
٢٧	التفكير الحسابي	١	١	١	١
٢٨	الانتباه لأشياء كثيرة	٥	٥	٥	٥
٢٩	التركيز وسط أشياء مشتقة للانتباه	٥	٥	٥	٥
٣٠	تقدير الأطوال	٤	٥	٤	٤
٣١	تقدير الأحجام	٤	٤	٣	٤
٣٢	تقدير كمية الأشياء	٣	٣	١	٢
٣٣	تمييز الألوان	٤	٤	٥	٤
٣٤	التمييز باللمس	١	١	٣	٢
٣٥	التمييز بالشم	٣	٢	٤	٣
٣٦	التمييز العضلي	١	١	١	١
٣٧	حدة الأبصار	٥	٥	٤	٥
٣٨	حدة السمع	٥	٥	٤	٥
٣٩	حدة الشم	٣	٣	٣	٣
٤٠	حدة التذوق	١	١	١	١
٤١	قوة الأيدي	٤	٣	٣	٣
٤٢	قوة الأذرع	٤	٤	٣	٤
٤٣	قوة الظهر	٥	٤	٢	٤
٤٤	قوة الساقين	٤	٤	٤	٤
٤٥	زمن رجع الصوت	٥	٥	٤	٥
٤٦	زمن رجع ضوء	٥	٥	٤	٥
٤٧	زمن رجع تمييزي	٤	٤	٥	٤
٤٨	زمن رجع اختياري	٤	٤	١	٣
٤٩	سرعة الأصابع في الحركة	٢	٣	١	٢
٥٠	سرعة اليد في الحركة	٤	٤	١	٣
٥١	سرعة اليدين في الحركة	٥	٥	١	٣
٥٢	مهارة اليدين والذراعين	٣	٣	٣	٣
٥٣	مهارة الأصابع	٢	٢	١	٢

رقم	القــدرات	تقدير أول	تقدير ثاني	تقدير ثالث	متوسط التقديرات
٥٤	مهارة اليد	٢	٢	١	٢
٥٥	مهارة اليدين	٣	٢	١	٢
٥٦	مهارة اليد والذراع	٣	٣	١	٢
٥٧	مهارة اليدين والذراعين	٣	٣	١	٢
٥٨	التآزر بين العينين واليدين	٥	٥	٣	٤
٥٩	التآزر بين الحركات المستقلة لليدين	٤	٤	٢	٣
٦٠	التآزر بين العين واليد والقدم	٥	٥	٤	٤
٦١	المثابرة العضلية	٥	٥	٤	٤

ويتبين من الجدول رقم (٢٦) أن القدرات العقلية الهامة والمتطلبة في عمل السائق ممكن ترتيبها حسب متوسط تقدير الإخصائيين لها على النحو الآتي:

المجموعة الأولى في الترتيب (متوسط التقدير عليها خمسة):

١ - المعلومات الميكانيكية

٢ - الانتباه لأشياء كثيرة

٣ - التركيز وسط أشياء مشتقة للانتباه

٤ - حدة الأبصار

٥ - حدة السمع

٦ - زمن رجع صوت

٧ - زمن رجع ضوء

المجموعة الثانية في الترتيب (متوسط التقدير عليها أربعة):

١ - الذكاء العام

٢ - الحكم

٣ - الاستدلال العام

٤ - تذكر التعليمات الشفوية

٥ - المعلومات الميكانيكية

٦ - تقدير الأطوال

٧ - تقدير الأحجام

٨ - تمييز الألوان

٩ - قوة الأزرع

١٠ - قوة الظهر

١١ - قوة الساقين

١٢ - زمن رجع تمييزي

١٣ - التآزر بين العينين واليدين

١٤ - آلتازر بين العين واليد والقدم

١٥ - المثابرة العضلية

ويوضح الجدول رقم (٢٧) معامل الارتباط ومعامل الثبات النصفي لتقديرات الاخصائيين على القدرات العقلية. ولقد وجد أنه من المنطقي أن يحسب الارتباط والثبات بين كل مجموعة من مجموعة القدرات على حدة وهذه المجموعات هي: النواحي العقلية والنواحي الإدراكية والنواحي الحسية. حركية وذلك لوجود استقلال بين كل مجموعة وأخرى.

جدول رقم (٢٧)

يبين معاملات الثبات النصفي لتقديرات الإخصائيين للنواحي العقلية والإدراكية والحركية

رقم	الإخصائيين	النواحي العقلية				النواحي الإدراكية				النواحي الحسية حركية			
		زوجي	فردي	الارتباط	الثبات	زوجي	فردي	الارتباط	الثبات	زوجي	فردي	الارتباط	الثبات
١	الأول	٣٧	٣٥			١٤	١٦			٤٥	٥٠		
٢	الثاني	٣٣	٣٤	١	١	١٥	١٥	٢٠ر٠	٣٣ر٠	٤٥	٤٥	٨٧ر٠	٩٣ر٠
٣	الثالث	٣٢	٢٨			١٤	١٧			٣٢	٣٠		

وقد تم حساب الارتباط بين النواحي العقلية والنواحي الحسية حركية بمعامل ارتباط الرتب لسبيرمان وبالنسبة للنواحي الإدراكية بمعامل ارتباط بيرسون عن طريق القيم الخام. ويتضح من الجدول رقم (٢٨) معامل الثبات النصفي بين قائمة القدرات العقلية ككل:

جدول رقم (٢٨) عن معامل الثبات النصفي
لتقديرات الإخصائيين للقدرات العقلية ككل

رقم	الإخصائيين	زوجي	فردي	ر	الثبات
١	الأول	٩٦	١٠١		
٢	الثاني	٩٣	٩٤	١	١
٣	الثالث	٧٨	٧٥		

(٤) ملخص نتائج الخصائص السيكولوجية المتطلبة للنجاح في مهنة السائق: ونلخص فيما يلي نتائج الجزء السابق المتعلق بالخصائص السيكولوجية المتطلبة للنجاح في مهنة السائق:

أولاً: بالنسبة للسمات المزاجية:

١ ـ ضبط النفس.
٢ ـ الثبات الانفعالي.

ثانياً: بالنسبة للميول المهنية:

١ ـ الميل للعمل الميكانيكي.
٢ ـ الميل لأداء العمل الروتيني المتكرر.

ثالثاً: بالنسبة للقدرات:

١ ـ المعلومات الميكانيكية.
٢ ـ الانتباه لأشياء كثيرة.
٣ ـ التركيز وسط أشياء مشتتة.

٤ - حدة الأبصار.
٥ - حدة السمع.
٦ - زمن رجع الصوت.
٧ - زمن رجع الضوء.
٨ - الذكاء العام.
٩ - الحكم.
١٠ - الاستدلال العام.
١١ - تذكر التعليمات الشفوية.
١٢ - تقدير الأطوال.
١٣ - تقدير الأحجام.
١٤ - تمييز الألوان.
١٥ - قوة الأذرع.
١٦ - قوة الأزرع.
١٧ - قوة الظهر.
١٨ - قوة الساقين.
١٩ - زمن رجع تمييزي.
١٨ - قوة الساقين.
١٩ - زمن رجع تمييزي.
٢٠ - التآزر بين العينين واليدين.
٢١ - التآزربين العين واليد والقدم.
٢٢ - المثابرة العضلية.

(٥) الربط بين تفاصيل واجبات السائق والقدرات العقلية المتطلبة لأداء هذه الواجبات:

أولاً: تسلم العمل:

١ - يضغط بيده على إطارات العربة (قوة الأزرع) للتأكد من مناسبة كمية الهواء بها للتشغيل (تقدير أحجام وكميات).

٢ - يتصل بعامل الإطارات لنفخ العجلات التي تحتاج لهواء.

٣ - يدير بيده محرك السيارة للاطلاع على مؤشر البنزين للتأكد من وجود الكمية اللازمة منه للتشغيل.

٤ - ينظر بعينه لمسامير تثبيت العجل للتأكد من تثبيت الصواميل (حدة البصر).

٥ - ينظر للرادياتير للتأكد من وجود الماء به حسب الكمية اللازمة (تقدير أحجام).

٦ - يعدل بيده وضع المرآة العاكسة ليتمكن من رؤية العربات الآتية من الخلف (الانتباه لأشياء كثيرة).

٧ - يتصل برئيس الحركة لمعرفة خط السير الخاص بسيارته.

ثانياً: قيادة السيارة:

١ - يضغط بيده اليمنى على فرملة اليد تمهيداً لتسيير السيارة.

٢ - يضغط باليد على مفتاح الكونتاك لإدارة محرك السيارة.

٣ - يضغط بالقدم اليسرى على الدبرياج (قوة الساقين) لفصل حركة المحرك عن علبة التروس.

٤ - يحرك بيده اليمنى عصا القيادة «الفيتس» إلى الأمام لتهيئة التروس لتسير السيارة على السرعة الأولى.

٥ - يمسك بكلتا يديه على عجلة القيادة (قوة اليدين) ليتمكن من قيادة السيارة في الطرق المختلفة (التركيز وسط أشياء مشتتة للانتباه - التآزر بين العين واليد).

٦ - يرفع قدمه اليسرى تدريجياً من فوق الدبرياج مع الضغط وفي نفس الوقت وتدريجياً بالقدم اليمنى على الاكسلتير لتحريك السيارة (الحركات المستقلة للرجلين).

٧ - ينظر أمامه ليراقب الطريق حتى لا تصطدم العربة بأي هدف أمامه (الانتباه لأشياء كثيرة - التركيز وسط أشياء مشتتة للانتباه، التآزر بين العين واليد والقدم).

٨ - يرفع قدمه اليمنى تدريجياً من فوق الاكسلتير بعد سير السيارة عدة أمتار (تقدير أطوال) والضغط في نفس الوقت على الدبرياج بالقدم اليسرى وذلك لتقليل نسبة الوقود المندفع للمحرك من ناحية وفصل حركة المحرك من علبة التروس (تقدير حجم الوقود).

٩ - يحرك بيده اليمنى عصا القيادة «الفيتس» إلى الاتجاه المعاكس لتهيئة التروس لتسيير السيارة بأسرع مما سبق.

١٠ - يضغط بالقدم اليمنى على الاكسلتير تدريجياً لدفع كمية أكبر من الوقود إلى المحرك، مع رفع القدم اليسرى في نفس الوقت وتدريجياً لتوصيل حركة المحرك إلى التروس. تكرر الخطوات الثلاث السابقة ٨ - ١٠ مباشرة لتغيير السرعات لتسير السيارة على السرعة الثالثة والسرعة الرابعة للسيارة.

ثالثاً: تقليل سرعة السيارة:

١ - يرفع القدم اليمنى من فوق الاكسلتير لتقليل اندفاع الوقود للمحرك.

٢ - يضغط بالقدم اليسرى على الدبرياج لفصل حركة المحرك من علبة التروس.

٣ - يحرك بيده اليمنى عصا القيادة «الفيتس» إلى المور (المحايد) لإيقاف حركة التروس.

٤ - يضغط بقدمه اليمنى على الاكسلتير لدفع كمية أكبر من الوقود إلى المحرك وزيادة سرعته مع رفع القدم اليسرى من فوق الدبرياج في نفس الوقت بحركة تبادلية لتوصيل الحركة للتروس (قوة الساقين).

٥ - يضغط مرة أخرى بالقدم اليسرى على الدبرياج لفصل الحركة عن المحرك.

٦ ـ يحرك بيده اليمنى عصا القيادة «الفيتس» في اتجاه السرعة الأقل لتهيئة التروس للإقلال من سرعتها.

٧ ـ يرفع القدم اليسرى من فوق الدبرياج مع الضغط بالقدم اليمنى في نفس الوقت بحركة تبادلية على الاكسلتير ليسمح للسيارة أن تسير على السرعة التي حددها (تقدير أطوال ومسافات).

(وتكرر جميع الخطوات السابقة للوصول إلى السرعة الأقل).

رابعاً: إيقاف السيارة:

١ ـ يرفع القدم اليمنى من فوق الاكسلتير عند رؤية إشارة مرور أو أي هدف عارض في الطريق (زمن رجع)، لتقليل اندفاع الوقود للمحرك والضغط بنفس القدم على الفرملة تدريجياً لإيقاف السيارة.

٢ ـ يحرك عصا القيادة «الفيتس» بيده اليمنى إلى وضع المور لفصل حركة التروس.

٣ ـ يضغط بأصبعه على المفتاح لإيقاف المحرك عند انتهاء العمل.

٤ ـ يجذب ذراع فرملة اليد باليد اليمنى إلى الخلف لضمان عدم تحرك السيارة.

خامساً: تسليم السيارة:

١ ـ يقود السيارة إلى محطة الوقود أو بالجراج لتزويد السيارة بواسطة العامل المختص بالكميات اللازمة من الوقود والمياه.

٢ ـ يوقع في سجل محطة الوقود لإثبات تزويد السيارة بكميات محددة وأنواع معينة من الزيوت والبنزين.

٣ ـ يتصل بملاحظ الجراج لإبلاغه شفاهة عن أنواع الأعطال أو الإصابات المختلفة التي قد توجد في السيارة.

(٦) النظر لنتائج تحليل العمل من قدرات وخصائص سيكولوجية من خلال البحوث السابقة على السائق:

من البحوث السابقة التي تذكر كثيراً في كتب ومراجع علم النفس

الصناعي تلك التي أجراها العالم لاهي Lahy في هذا المجال. فقام بتحليل عمل سائق السيارة ثم حدد القدرات والسمات اللازمة للنجاح في هـذا العمل. ويوضح الجدول رقم (٢٩) نتائج هذه الدراسة وما توصلنا إليه في دراستنا هذه وسبق أن بيناه:

جدول رقم (٢٩) عن نتائج بحث لاهي ونتائج الدراسة الحالية

رقم	السمات والقدرات في دراسة لاهي	رقم	السمات والقدرات في دراسة المركز الحالية
١	الذكاء	١	الذكاء
٢	سرعة زمن الرجع	٢	زمن رجع صوت وضوء وتمييزي
٣	القدرة على تقدير المسافات والسرعات	٣	تقدير الطوال والأحجام
٤	القدرة على الانتباه الموزع	٤	الانتباه لأشياء كثيرة
٥	الرزانة الانفعالية	٥	ضبط النفس والثبات الانفعالي
٦	القدرة على احتمال التعب مدة كافية	٦	المثابرة العضلية
٧	التآزر الحركي	٧	التآزر بين اليدين والقدمين
٨	اتساع المجال البصري	٨	لا يوجد في الدراسة الحالية
٩	جودة الابصار الليلي	٩	حدة الأبصار
١٠	احتمال الأضواء الساطعة	١٠	لا يوجد

وهكذا نجد أن دراسة لاهي ودراستنا الحالية تتفقان في ٨٠٪ من السمات والقدرات المتطلبة لعمل السائق (١). ومن الدراسات الأخرى التي تؤكد ما توصلنا إليه دراسة شركة متروبوليتان للتأمين على الحياة على سائقي قطارات كليفلاند. إذ وجد في هذه الدراسة أن عاملي العصبية والخوف والقلق والاكتئاب من عوامل عدم نجاح السائق وتؤدي إلى وقوع ٣٢٪ من الحوادث (٢٢). كما أجريت تجارب واسعة في جامعة ولاية أيواو جامعة هارفارد وفي لندن تحت إشراف معهد لندن لعلم النفس الصناعي وصممت أجهزة لقياس السمات والقدرات الآتية لدى السائق: دقة المراقبة والحذر، وتقدير السرعـة والاستجابـة للضوء الوهاج، وتمييز علامات المرور اللونية، وإدراك العمق. وفي تلك الدراسة الأخيرة

نجد أن سمات مثل تقدير السرعة، والاستجابة للضوء تتماثل مع السمات والقدرات التي توصلت إليها الدراسة الحالية. وفي الحرب العالمية الثانية أعد الجيش الأمريكي اختباراً لقياس المهارة في قيادة السيارات، كما أن هناك اختبارات أخرى تقيس القدرة على تكيف العين للوهجان ذلك الذي قامت بإعداده سلفاً (٨). ومن الدراسات التي أجريت أيضاً ووجدت أن عدم توفر الذكاء لدى السائق (وهو أحد النواحي الذي وجدناه متطلباً في هذه الدراسة من خلال تحليل العمل) يكون سبباً في ثلث عدد الحوادث ما قام بها سبلنج Selling عام ١٩٤٣ (٩).

(٧) نموذج استمارة تحليل وظيفة(*)

اسم الوظيفة: .... الفئة: .... الإدارة: ....
أسماء أخرى: .... الوحدة: .... دليل التصنيف الإداري: ....
رقم مسلسل: .... القسم: .... دليل التصنيف المهني: ....

ملخص واجبات الوظيفة

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

الإخصائي النفسي القائم بالتحليل: .... **المراجع:** ....
تاريخ التحليل:........................ **تاريخ المراجعة:**........................

(*) أعد الاستمارة وصممها الدكتور محمود السيد أبو النيل في بحث سيكلوجية السائق الذي أجري بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية بتمويل من وزارة النقل.

اسم الوظيفة: .... **دليل التصنيف الإداري:** ....

تفاصيل الواجبات(*)	نسبة الوقت %	مستوى المهارة أ، ب، جـ

(*) إذا لـم تكف هذه الصفحة لتفاصيل واجبات الوظيفة يمكن إضافة أوراق للاستمارة لتكملة التفاصيل بها.

اسم الوظيفة: .... دليل التصنيف الإداري: ....

	الأعمال الدورية	نسبة الوقت %	مستوى المهارة أ، ب، جـ
أسبوعية			
شهرية			
سنوية			

الأعمال العارضة

....
....
....
....
....
....
....
....

اسم الوظيفة: .... **دليل التصنيف الإداري:** ....

المتطلبات الضرورية لأداء الوظيفة

١ - التعليم:

(أ) قراءة وكتابة .... (د) مؤهل ثانوي: ....
(ب) مؤهل ابتدائي: .... (هـ) مؤهل عالي: ....
(جـ) مؤهل إعدادي: .... (و) دراسات عليا: ....

٢ - المعرفة والمعلومات المهنية:

....
....
....

٣ - الخبرة السابقة:

....

نوع الخبرة	مصدر اكتسابها	المدة

....
....
....
....
....

اسم الوظيفة: .... دليل التصنيف الإداري: ....

٤ ـ التدريب:

(أ) نوع التدريب ....

(ب) مكان التدريب ....

(ج) مدة التدريب ....

٥ ـ الأدوات والآلات والأجهزة المستخدمة:

نــوعــهــا	نسبة الوقت المستخدم ٪	نــوعــهــا	نسبة الوقت المستخدم ٪
(أ) ـ الأدوات:	....	٢ ـ	....
١ ـ	....	٣ ـ	....
٢ ـ	....	(ج) الأجهزة	
٣ ـ	....	١ ـ	....
٤ ـ	....	٢ ـ	....
(ب) ـ الآلات:	....	٣ ـ	....
١ ـ	....	٤ ـ	....

٦ ـ الدقة:

(أ) أنواع الدقة: قياس ـ وزن ـ حساب: ....

(ب) درجة الدقة: ....

(جـ) درجة السماح المقبول: ....

٧ ـ المهارة:

(أ) نـوع المهارة .... (ب) درجة المهارة ....

٨ ـ السمات المزاجية التي تتطلبها الوظيفة:

رقم	السمـات	أ	ب	جـ	د	هـ	رقم	السمـات	أ	ب	جـ	د
١	النشاط العام						٤	الميل الاجتماعي				
٢	ضبط النفس						٥	الثبات الانفعالي				
٣	السيطرة						٦	الموضوعية				

اسم الوظيفة .... دليل التصنيف الإداري: ....

٨ - (تابع) السمات المزاجية التي تتطلبها الوظيفة:

رقم	السمـــات	أ	ب	جـ	د	هـ	رقم
٧	الميل إلى التصادق						١٧
٨	التفكير والتأمل . .						١٨
٩	العلاقات الشخصية						١٩
١٠	الذكورة . . .						٢٠
١١							٢١
١٢							٢٢
١٣							٢٣
١٤							٢٤
١٥							٢٥
١٦							٢٦

٩ - الميول المهنية التي تتطلبها الوظيفة:

رقم	نـــوع الـمـيـــل	أ	ب	جـ	د	هـ
١	الميل للعمل الميكانيكي					
٢	الميل الحسابي أو العددي					
٣	الميل العلمي					
٤	الميول الإقناعية					
٥	الميل للعمل الفني والابتكاري					
٦	الميل للعمل الأدبي					
٧	الميل للخدمات الاجتماعية					
٨	الميل للعمل الكتابي					
٩	الميل للعمل الإداري					
١٠	الميل الخلوي أو العزلة والتعامل مع الكائنات الحية الغير إنسانية					
١١	الميل لأداء العمل الروتيني المتكرر					
١٢	....					
١٣	....					

اسم الوظيفة: .... دليل التصنيف الإداري: ....

١٠ ـ القدرات العقلية: ضع علامة × تحت التقدير الذي تراه حسب تطلب الوظيفة لهذا النشاط ـ انظر ميزان التقدير بالدليل:

رقم	العوامل	أ	ب	جـ	د	هـ	رقم	العوامل	أ	ب	جـ	د	هـ
١	الذكاء العام						٢٦	العمليات الحسابية					
٢	الحكم						٢٧	التفكير الحسابي					
٣	الاستدلال العام						٢٨	الانتباه لأشياء كثيرة					
٤	الاستدلال اللفظي						٢٩	التركيز وسط أشياء مشتتة للانتباه					
٥	تسمية الأشياء						٣٠	تقدير الأطوال					
٦	الطلاقة الخاصة بالأفكار						٣١	تقدير الأحجام					
٧	سرعة استدعاء الأفكار						٣٢	تقدير كمية					
٨	طلاقة التعبير						٣٣	تمييز الأوزان					
٩	تذكر الأفكار المجردة						٣٤	التمييز باللمس					
١٠	تذكر التعليمات الشفوية						٣٥	التمييز بالشكل					
١١	تذكر التعليمات الكتابية						٣٦	التمييز العضلي					
١٢	تذكر الأسماء والأشخاص						٣٧	حدة الأبصار					
١٣	تذكر بصري						٣٨	حدة السمع					
١٤	تذكر سمعي						٣٩	حدة الشم					
١٥	تذكر حركي						٤٠	حدة التذوق					
١٦	المعلومات الميكانيكية						٤١	حدة قوة الأذرع					
١٧	إدراك العلاقات المكانية						٤٢	حدة الأزرع					
١٨	تصور البعد الثالث						٤٣	حدة الظهر					
١٩	المعالجة الذهنية للصور						٤٤	حدة الساقان					
٢٠	سرعة الإدراك						٤٥	زمن رجع صوت					
٢١	القدرة على الترتيب						٤٦	زمن رجع ضوء					
٢٢	القدرة على اتخاذ قرارات						٤٧	زمن رجع تمييزي					
٢٣	القدرة على تصميم الخطط						٤٨	زمن رجع اختياري					
٢٤	المبادأة						٤٩	سرعة الأصابع الحركة					
٢٥	سهولة استعمال الأرقام						٥٠	سرعة اليد في الحركة					

اسم الوظيفة: .... دليل التصنيف الإداري: ....

١٠ - (تابع) القدرات العقلية:

رقم	العوامل	أ	ب	جـ	د	هـ	رقم	العوامل	أ	ب	جـ	د	هـ
٥١	سرعة اليدين في الحركة						٥٩	التآزر بين العين واليد والقدم					
٥٢	سرعة اليدين والذراعين...						٦٠	التآزر بين الحركات المستقلة لليدين					
٥٣	مهارة الأصابع						٦١	المثابرة العضلية					
٥٤	مهارة اليد						٦٢						
٥٥	مهارة اليدين						٦٣						
٥٦	مهارة اليد والذراع						٦٤						
٥٧	مهارة اليدين والذراعين						٦٥						
٥٨	التآزر بين العينين واليدين						٦٦						

١١ - النشاط البدني (ضع علامة × تحت التقدير الذي تراه حسب درجة تطلب الوظيفة لهذا النشاط من العامل):

رقم	النشاط	أ	ب	جـ	د	هـ	رقم	النشاط	أ	ب	جـ	د	هـ
١	المشي						١٤	الرفع					
٢	القفز						١٥	الحمل					
٣	الجري						١٦	الرمي					
٤	التوازن						١٧	القبض باليد					
٥	التسلق						١٨	الدفع					
٦	الزحف						١٩	المسك بالأصابع					
٧	الوقوف						٢٠	اللمس					
٨	الدوران						٢١	التكلم					
٩	الانحناء						٢٢	الرؤية					
١٠	القبع						٢٣	السمع					
١١	الركوع						٢٤						
١٢	الجلوس						٢٥						
١٣	مد اليد						٢٦						

اسم الوظيفة: .... دليل التصنيف: ....

المسؤولية التنفيذية

١ - المسؤولية بالنسبة للأدوات والأجهزة والآلات

(أ) مسؤول عن
(ب) يخضع لإشراف (مباشر - غير مباشر - عام) من رئيسه في تحمله لهذه المسؤولية.
(ج) درجة المسؤولية.
(د) ينتج عن إهماله الغير متعمد في تحمله هذه المسؤولية.

٢ - المسؤولية بالنسبة للمناهج وطرق العمل

(أ) مسؤول عن
(ب) يخضع لإشراف (مباشر - غير مباشر - عام) من رئيسه في تحمله لهذه المسؤولية.
(ج) درجة المسؤولية
(د) ينتج عن إهماله الغير متعمد.

٣ - المسؤولية بالنسبة لعمل الآخرين

(أ) مسؤول عن
(ب) يخضع لإشراف (مباشر - غير مباشر - عام) رئيسه في تحمله لهذه المسؤولية
(ج) درجة المسؤولية
(د) ينتج عن إهماله الغير متعمد

٤ - المسؤولية بالنسبة لسلامة الآخرين

(أ) مسؤول عن
(ب) يخضع لإشراف (مباشر - غير مباشر - عام) من رئيسه في تحمله لهذه المسؤولية
(ج) درجة المسؤولية
(د) ينتج عن إهماله الغير متعمد

٥ - المسؤولية بالنسبة للاستمارات والنماذج والسجلات والدفاتر

(أ) مسؤول عن
(ب) يخضع لإشراف (مباشر - غير مباشر - عام) من رئيسه في تحمله لهذه المسؤولية
(ج) درجة المسؤولية
(د) ينتج عن إهماله الغير متعمد

٦ ـ المسؤولية بالنسبة للنقود

(أ) مسؤول عن:
(ب) يخضع لإشراف (مباشر ـ غير مباشر ـ عام) من رئيسه في تحمله لهذه المسؤولية
(جـ) درجة المسؤولية:
(د) ينتج عن إهماله الغير متعمد في تحمله هذه المسؤولية

٧ ـ المسؤولية بالنسبة للمواد والمهمات

(أ) مسؤول عن:
(ب) يخضع لإشراف (مباشر ـ غير مباشر ـ عام) من رئيسه في تحمله لهذه المسؤولية.
(جـ) درجة المسؤولية:
(د) ينتج عن إهماله الغير متعمد في تحمله هذه المسؤولية

٨ ـ المسؤولية بالنسبة للاتصالات الخارجية

(أ) مسؤول عن:
(ب) يخضع لإشراف (غير مباشر ـ مباشر ـ عام) من رئيسه في تحمله لهذه المسؤولية.
(جـ) درجة المسؤولية:
(د) ينتج عن إهمال الغير في تحمله هذه المسؤولية.

٩ ـ المسؤولية الإشرافية

١ ـ الإشراف على الغير يشرف على:

عدد الأفراد	المؤهل	الوظائف	نوع الإشراف
	دراسات عليا. . . مؤهل عالي. . . متوسط. . . إعدادي. . . ابتدائي. . . ابتدائي. . . قراءة وكتابة. . .		

٢ ـ الإشراف على شاغل الوظيفة:

(أ) يخضع لإشراف من
(ب) نوع الإشراف
(جـ) درجة الإشراف

اسم الوظيفة:	دليل التصنيف الإداري: ....

ظروف العمل

١ - مكان العمل (ضع علامة × تحت التقدير الذي تراه، حسب درجة تعرض العامل لكل ظرف من الظروف):

رقم	عوامل البيئة	أ	ب	جـ	د	هـ	رقم	عوامل البيئة	أ	ب	جـ	د	هـ
١	حرارة						١١	التعرض للحريق					
٢	برودة						١٢	أتربة					
٣	تغيرات جوية مفاجئة						١٣	قذارة					
٤	رطوبة						١٤	روائح					
٥	جفاف						١٥	الإضاءة الكافية					
٦	بلل						١٦	التهوية الكافية					
٧	التربة						١٧	وجود تيارات هوائية					
٨	روائح نفاذة						١٨	التعرض لدرجات إضاءة مختلفة					
٩	ضوضاء						١٩						
١٠	اهتزازات						٢٠						

٢ - مخاطر العمل (ضع علامة × تحت التقدير الذي تراه، حسب درجة تعرض العامل لكل خطر من الأخطار):

رقم	نوع الخطر	أ	ب	جـ	د	هـ	رقم	نوع الخطر	أ	ب	جـ	د	هـ
١	ميكانيكي						١٢	أضرار بالنظر					
٢	كهربائي						١٣	جروح					
٣	أشياء متحركة						١٤	كسور					
٤	تقلص عضلات						١٥	مفرقعات					
٥	أماكن مرتفعة						١٦	اهتزازات					
٦	حروق						١٧	فتق (دوالي)					
٧	إشعاع						١٨	رضوض					
٨	تسمم						١٩	أضرار بالسمع					
٩	انهيار أعصاب						٢٠	التواء باليد					
١٠	فقد أطراف						٢١	التواء بالقدم					
١١	هبوط وانهيار												

اسم الوظيفة: .... دليل التصنيف الإداري: ....

٣ ـ الأمراض المهنية (ضع علامة × تحت التقدير الذي تراه حسب درجة تعرض العامل لكل مرض وشيوع المرفق في المهنة).

رقم	نــوع المــرض	أ	ب	جـ	د	هـ	رقم	نــوع المــرض	أ	ب	جـ	د	هـ
١	تحجر رئوي						٩	صداع وآلام بالرأس					
٢	روماتيزم						١٠	أمراض سمع كالصم					
٣	جلدي						١١	«الجهاز النفسي»					
٤	أمراض قلب						١٢	«معدة أو أمعاء»					
٥	حساسية						١٣	«أمراض تناسلية»					
٦	ضغط دم						١٤	أمراض عصبية					
٧	(أمراض مسالك بولية)						١٥						
٨	أمراض عيون						١٦						

٤ ـ مواعيد العمل

(أ) عدد الساعات .... (ب) نوع الوردية ....

١ ـ الوظيفة السابقة:	٣ ـ الوظاف التالية:
٢ ـ الوظيفة المماثلة:	٤ ـ الوظائف الممكن الترقي إليها:

بيانات عن شاغل الوظيفة

الاسم:	رقم السركي:
تاريخ الميلاد:	الأجر الحالي:
تاريخ التعيين:	الأجر ضد التعيين:
المؤهل:	مدى التقدم في الأجر:
الخبرة السابقة ١ ـ	٢ ـ
٣ ـ	٤ ـ
التدريب السابق ١ ـ	٢ ـ

ملاحظات: (تذكر أي شكـوى للعامل من العمل ورأيه في طرق تحسين العمل واختيار الأفراد وإعدادهم (تدريب وتعليم).

دليل استمارة تحليل العمل

أ ـ بيانات عامة:

١ ـ اسم الوظيفة: يقصد به هنا الاسم الشائع للوظيفة والذي يستخدمه العمال فيما بينهم.

٢ ـ أسماء أخرى: يوضع هنا أي اسم غير الاسم الذي وضع في رقم ١ وهي الأسماء التي تكون معروفة على مستوى المؤسسة.

٣ ـ الفئة: الدرجة المالية والوظيفية التي عليها الوظيفة المراد تحليلها.

٤ ـ الوحدة: هي ذلك الفرع من القسم الذي تتبعه الوظيفة المراد تحليلها.

٥ ـ القسم: هو ذلك الفرع من الإدارة الذي تتبعه الوظيفة المحللة.

٦ ـ الإدارة: التي تتبعها الوظيفة المراد تحليلها.

٧ ـ دليل التصنيف الإداري: يوضع به رقم الوظيفة المسلسل حسب الدراسات وعدد العمال.

٨ ـ دليل التصنيف المهني: وهو رقم الوظيفة كما في التصنيف المهني الدولي.

٩ ـ ملخص واجبات الوظيفة: توضع هنا الواجبات الرئيسية للوظيفة.

ب ـ تفاصيل الواجبات:

١ ـ تفاصيل واجبات الوظيفة: يعطى هذا الجزء من الاستمارة صورة فعلية دقيقة عن الواجبات التي يؤديها العامل للوصول إلى الغرب من عمله، وما يتصل به من وصف للعدد والمواد والمهمات. ولبيان مجال العمل بوضوح لا بد أن يشتمل العمل المؤدي الإجابة على أسئلة معادلة تحليل العمل: ماذا يفعل العامل؟ لماذا يفعل؟ وكيف يعمل؟.

٢ ـ نسبة الوقت: تذكر النسبة المئوية للوقت المستغرق في أداء الواجب بالنسبة للوقت الإجمالي لإنجاز دورة عمل كاملة، ويلاحظ أن يكون مجموع نسب

الواجبات في النهاية ١٠٠٪ مع إغفال أي نسبة تقل عن ٥٪ وتدمج في واجب آخر.

٣ ـ مستوى المهارة: في نهاية كل واجب توضع درجة أهمية الواجب وتقديرها بوزن أو درجة تبدأ من ١ ـ ٣.

جـ ـ الأعمال الدورية والعارضة:

١ ـ الأعمال الدورية: تسجل الواجبات التي يقوم بها شاغل الوظيفة بصفة دورية مرة كل يوم أو كل أسبوع أو كل شهر أو كل سنة كالصيانة والعمرات الوقائية.

٢ ـ الأعمال العارضة: هي الواجبات الطارئة والتي تحدث دون توقع سابق.

د ـ المتطلبات الضرورية للأداء:

١ ـ التعليم: يشير إلى قدر من التعليم الابتدائي أو الإعدادي أو العالي أو الثانوي.

٢ ـ المعرفة والمعلومات المهنية: يشير إلى المعرفة العلمية بالأجهزة والعدد والأدوات وطرائق العمل والعمليات المتطلبة للعمل لكي يتناول العمل بنجاح. وتتضمن كل المعرفة المتطلبة من العامل في العمل سواء جمعت تلك المعرفة في أثناء العمل أو التدريب أو الدراسة الأكاديمية. وتشمل المعرفة بالآلات وبالمواد وبطرائق العمل وفنونه والمعرفة بالطرائق الصحيحة للإنتاج وعمليات الحساب المرتبطة بالعمل.

٣ ـ الخبرة: يكتب هنا الخبرة المتطلبة في الشخص قبل أن يستطيع أداء العمل ويتطلب هذا الجزء من الإخصائي أن يقابل العمال والمشرفين وذوي الخبرة لتحديد الخبرة المطلوبة.

٤ ـ التدريب: يختص هذا الجزء بالتدريب المتطلب أو الذي يساعد على تنمية العمال في هذا العمل، ولا بد من الإشارة للحد الأدنى من الوقت المتطلب للتدريب في أثناء العمل قبل أن يؤديه عامل لا غيره.

٥ - الأدوات والآلات والأجهزة المستخدمة: ويشمل ذلك ذكر نوع الأدوات والآلات المستخدمة ونسبة الوقت الذي يستغرقه العامل بالنسبة لكل أداة وكل جهاز لإنجاز عمله.

٦ - الدقة: ويقصد بها درجة الدقة المتطلبة في تناول المنتجات والموارد والتوافق في تناول الأجهزة والعدد بالدرجة المطلوبة من الدقة.

٧ - المهارة: يشير هذا العامل إلى القدرة على العمل اليدوي بالدرجة المتطلبة من الدقة لأداء العمل بنجاح والعناصر التي لا بد من أخذها في الاعتبار هي:

المهارة - الدقة - والتآزر - التخصص في العمل والمهارة في تشغيل الأدوات والآت مع اعتبار الوقت من العوامل الهامة.

هـ - السمات المزاجية:

١ - النشاط العام: ويقصد به سرعة العمل والنشاط والحيوية والحركة والإنتاج والكفاية والتحمس.

٢ - ضبط النفس: ويقصد به الجدية وتحديد الهدف والتفكير والمثابرة والسيطرة على النفس.

٣ - السيطرة: وهي تعبر عن القيادة والميل إلى المبادأة وإقناع الآخرين والظهور.

٤ - الميل الاجتماعي: ويقصد به الرغبة في معرفة الغير والنشاط الاجتماعي والحصول على أكبر عدد من الأصدقاء.

٥ - الثبات الانفعالي: ويقصد به التفاؤل والبشاشة وعدم التقلب الانفعالي والشعور بالصحة الجيدة والتحرر من الشعور بالإثم والقلق والوحدة وأحلام اليقظة. والتحرر من سيطرة بعض الأفكار أو المشاعر.

٦ - الموضوعية: ويقصد بها التحرر من الأنانية والتمركز حول الذات والشدة والعدوان التخيلي.

٧ ـ الميل إلى التصادق: ويقصد به التحرر من الشعور بالعدوان والتسامح بإزائه انعدام الميل إلى السيطرة.

٨ ـ التفكير والتأمل: ويقصد به الميل إلى التأمل والتفكير وتتبع الإنسان سلوكه.

٩ ـ العلاقات الشخصية: وتدل على التسامح مع الغير والإيمان بالمؤسسات الاجتماعية والتحرر من الرثاء للذات والشك في الآخرين.

١٠ ـ الذكورة: ويقصد به الميل إلى النشاط الذي يقوم به الرجال عادة وعدم الاشمئزاز بسهولة ومقاومة الخوف وعدم إظهار الانفعالات وعدم الاهتمام بالتفاهات وهو الاهتمام بالملابس والمودات والحوادث الغرامية.

و ـ الميول المهنية التي تتطلبها الوظيفة:

١ ـ الميل للعمل الميكانيكي: الرغبة في استخدام الآلات والعدد.

٢ ـ الميل الحسابي أو العددي: الرغبة في استخدام ومعالجة الأرقام.

٣ ـ الميل العلمي: وهو الميل المتعلق بالأشياء من ناحية عللها وعلاقاتها.

٤ ـ الميول الإقناعية: الميل للإقناع اللفظي للأشخاص ومقابلتهم والتعامل معهم.

٥ ـ الميل للعمل الفني والابتكاري: الرغبة في أداء الأشياء عن طريق استخدام الأيدي.

٦ ـ الميل للعمل الأدبي: الرغبة في قراءة وكتابة الموضوعات الأدبية.

٧ ـ الميل للخدمات الاجتماعية: الرغبة في مساعدة الآخرين.

٨ ـ الميل للعمل الكتابي: الرغبة في الأعمال المكتبية.

٩ ـ الميل للعمل الإداري: الرغبة في الأعمال التي تتطلب إشرافاً وإدارة.

١٠ ـ الميل الخلوي: الرغبة في البقاء في الجو الطلق والعناية بالحيوانات.

١١ ـ الميل لأداء العمل الروتيني: الرغبة في الأعمال المتكررة.

ز ـ القدرات العقلية:

١، ٢، ٣ ـ الذكاء: القدرة على التفكير والوصول لقرارات والقدرة على حل المشكلات ويتضمن ذلك الحكم والاستدلال

٤ ـ الاستدلال اللفظي: معرفة معاني الكلمات كتفهم المفردات والمعلومات العامة.

٥ ـ تسمية الأشياء: سهولة تسمية الأشياء المألوفة وإدراك خواصها.

٦ ـ العلاقة الخاصة بالأفكار:

٧ ـ سرعة استدعاء الأفكار: استدعاء أفكار كثيرة في موقف خال نسبياً من أي قيود.

٨ ـ طلاقة التعبير: تكوين جمل منظمة.

٩ ـ تذكر الأفكار المجردة: تذكر المبادىء والنظريات كتذكر الخطط والنظم.

١٠ ـ تذكر التعليمات الشفوية: تذكر سلسلة من التعليمات والمعلومات الشفوية.

١١ ـ تذكر التعليمات الكتابية: تذكر سلسلة من التعليمات وغير ذلك من البيانات.

١٢ ـ تذكر الأسماء والأشخاص: القدرة على التعرف أو تذكر أسماء الأشخاص عن طريق المظهر أو الصوت.

١٣ ـ تذكر بصري: استرجاع وتمييز إعادة تكوين مواد سبق عرضها بصرياً.

١٤ ـ تذكر سمعي: استرجاع أو التعرف على الأنماط من بين المثيرات السمعية المدركة.

١٥ ـ تذكر مكاني: تذكر المواضع الخاصة بالأشياء.

١٦ ـ المعلومات الميكانيكية: القدرة على التعرف وتسمية الأدوات والأجهزة الميكانيكية.

١٧ ـ إدراك العلاقات المكانية: القدرة على اكتشاف العلاقات بين الأشياء على أساس خصائصها الشكلية، مثل اكتشاف العلاقات بين الصور والأشكال العادية والأشكال الميكانيكية.

١٨ ـ تصور البعد الثالث: القدرة على تصور حركة الأشياء المتماسكة كما تبدو في حالتها الساكنة ومكانها الثابت.

١٩ ـ المعالجة الزمنية للصور: القدرة على تصور حركة الأشياء المتماسكة في المكان مثل تصور الشيء وهو يدور في اتجاهات مختلفة.

٢٠ ـ سرعة الإدراك: تفهم أو استخراج شكل معين من مجموعة متشابهة من الصور أو الأشكال.

٢١ ـ القدرة على الترتيب: ترتيب الخطوات أو الحوادث في نظام مناسب محكم.

٢٢ ـ القدرة على اتخاذ القرارات: القدرة على الوصول إلى قرارات.

٢٣ ـ القدرة على تصميم الخطط: القدرة على إدراك وفهم الأشياء التي يجب عملها للوصول لغرض معين.

٢٤ ـ المبادأة: القدرة على معرفة المشكلات التي تتضمنها مواقف العمل والتعرف حسب مقتضيات الموقف دون تلقي تعليمات معينة.

٢٥ ـ سهولة التعامل بالأرقام:

٢٦ ـ العمليات الحسابية:

٢٧ ـ التفكير الحسابي: القدرة على القيام بالأعمال الحسابية أو العمليات الرياضية العالية والقدرة على القيام بعمليات الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة.

٢٨ - الانتباه لأشياء كثيرة: القدرة على تركيز التفكير على أجزاء متعددة من العمل في وقت واحد أو تحويل الانتباه من جزء لجزء بسرعة.

٢٩ - التركيز وسط أشياء مشتتة للانتباه: القدرة على أداء العمل وسط الضجيج والصخب أو بعض العوامل الأخرى المعطلة أو المشقة.

٣٠ - تقدير الأطوال: القدرة على مقارنة أطوال معينة بطول معين وتقدير الفرق بينه وبين الأطوال المقارنة.

٣١ - تقدير حجم الأشياء: القدرة على إصدار أحكام دقيقة تتعلق بالأبعاد.

٣٢ - تقدير كمية الأشياء: القدرة على إصدار أحكام دقيقة تتعلق بكمية الأشياء أو سعتها على أساس الوزن أو العدد أو الحجم.

٣٣ - تمييز الألوان: القدرة على التمييز بدقة عن طريق النظر بين ألوان الأشياء المختلفة.

٣٤ - التمييز باللمس: القدرة على التمييز بدقة عن طريق اللمس وحساسية الأصابع أو أجزاء الجسم الأقوى.

٣٥ - التمييز العقلي: القدرة على إصدار أحكام على أساس الحساسية العضلية كالتي يتطلبها تقدير الوزن عن طريق الرفع.

٣٦ - التمييز بالشم: القدرة على التمييز بدقة عن طريق الأنف على الروائح المختلفة.

٣٧ - حدة الأبصار: القدرة على إدراك الأشياء أو التحقق منها أو تحديد موضع الأشياء من بعد.

٣٨ - حدة السمع: القدرة على التمييز الدقيق لا وجه الاختلاف أو التشابه من درجة الأصوات أو شدتها أو نوعها.

٣٩ - حدة الشم: القدرة على تمييز أوجه التشابه أو الاختلاف من شدة الروائح أو نوعها.

٤٠ - حدة التذوق: القدرة على التمييز الدقيق لأوجه الشبه أو الاختلاف في شدة المذاق أو نوعه.

٤١ - قوة الأيدي: القدرة على أداء العمل الذي يقتضي تحصلات قوية بالأصابع واليدين والرسغين والساعدين.

٤٢ - قوة الأذرع: القدرة على أداء الأعمال التي تقتضي عضلات قوة بالذراعين من المرفق إلى الكتف.

٤٣ - قوة الظهر: القدرة على أداء العمل الذي يحتاج لعضلات قوية بالظهر والكتفين.

٤٤ - قوة الساقين: القدرة على أداء العمل الذي يحتاج لعضلات قوية بالساقين والرجلين.

٤٥ - زمن رجع صوت: القدرة على الاستجابة الحركية المتأزرة بسرعة لمنبه صوتي.

٤٦ - زمن رجع ضوء: القدرة على الاستجابة الحركية المتأزرة لمنبه ضوئي.

٤٧ - زمن رجع تمييزي: القدرة على الاستجابة الحركية المتآزرة بسرعة لمنبه صوتي أو ضوئي مميز دون الاستجابة للنواحي الأخرى الصوتية أو الضوئية.

٤٨ - زمن رجع اختياري: القدرة على الاستجابة الحركية المتآزرة باليدين بسرعة لمنبه ضوئي (لون أحمر) باليد اليمنى ولمنبه ضوئي آخر (أزرق) باليد اليسرى.

٤٩ - سرعة الأصابع في الحركة: قدرة الأصابع على القيام بسلسلة من الحركات التي تتطلب التآزر بين العين واليد بسرعة.

٥٠ - سرعة اليدين في الحركة: قدرة اليدين على القيام بسلسلة من الحركات التي تتطلب التآزر بين العين واليد.

٥١، ٥٢ - سرعة اليدين والذراعين: قدرة اليدين والذراعين على الحركة بسرعة.

٥٣ ـ مهارة الأصابع: القدرة على تحريك الأصابع للقيام بسلسلة من الحركات التي تتطلب وضع الأشياء في أماكنها بسرعة ودقة.

٥٤، ٥٥ ـ مهارة اليدين: القدرة على تحريك اليدين للقيام بسلسلة من الحركات التي تتطلب وضع الأشياء في أماكنها بدقة.

٥٦، ٥٧ ـ مهارة اليدين والذراعين: القدرة على تحريك اليدين والذراعين للقيام بسلسلة من الحركات التي تتطلب الأشياء في أماكنها بدقة.

٥٨ ـ التآزر بين العينين واليدين: القدرة على السيطرة بدقة على حركات اليدين على أساس ما تراه العينان.

٥٩ ـ التآزر بين الحركات المستقلة لليدين: القدرة على تحرك كل من اليد اليمنى واليد اليسرى حركات مستقلة في آن واحد.

٦٠ ـ التآزر بين العين واليد والقدم: القدرة على السيطرة بدقة على حركات اليدين على أساس ما تراه العينان.

٦١ ـ المثابرة العضلية: القدرة على العمل مهما كانت الظروف وبدون راحة كبيرة دون إحساس بالملل أو الرغبة في إنهاء العمل.

حـ ـ النشاط البدني:

ويشمل الحركات المختلفة للعمل، ويوضع في الاعتبار ترابط هذه الأنشطة بعضها ببعض فمثلاً العامل لا يقوم بحركة دون قيامه بحركة أخرى معها وهكذا. كما يجب أيضاً أن يوضع في الاعتبار الوقت الذي تستغرقه الحركة بذكر النسبة المئوية من الوقت المستغرق (كما سبق في التفاصيل) وكذلك الطاقة المستهلكة في أداء الحركة ويذكر المحلل: وزن الأشياء التي يرفعها العامل ـ أسماء الأجزاء والوضع الخاص للجسم الذي تستلزمه حركة الدفع والجذب ـ المسافة التي يقطعها في المشيء والنسب المئوية في كل وهكذا.

١ ـ المشي: التحرك من مكان لآخر على القدمين في خطوات متتابعة دون الجري.

٢ ـ القفز: وضع الجسم في الهواء إلى أعلى أو إلى أسفل أو مقيّا لا اعتماد على حركات عضلات القدمين والساقين.

٣ ـ الجري: التحرك بسرعة باستخدام القدمين والساقين بطريق أسرع من المشي.

٤ ـ التوازن: المشي أو الوقوف أو الجري على أماكن أو أسطح ضيقة مع توازن الجسم منعاً للسقوط.

٥ ـ التسلق: الصعود أو النزول من السلالم والسقالات والأعمدة باستخدام الساقين أو اليدين أو الذراعين معها.

٦ ـ الزحف: التحرك من مكان لآخر على اليدين والركبتين أو على اليدين والقدمين.

٧ ـ الوقوف: ارتكاز الجسم على القدمين والساقين في هبة معتدلة أو في وضع قريب من الاعتدال.

٨ ـ الدوران: إدارة الجسم دورة جريئة من حالة الشتاتة مثل الوقوف أو الجلوس.

المسؤولية التنفيذية

تشير إلى درجة الإشراف والمراقبة على الأخطاء حتى يمكن تلافيها، وكذا معرفة درجة الخسارة التي تقع في حالة الخطأ للاقتصاد في الجهد والنفقات. ومن البساطة لدى المحلل تحديد درجة المسؤولية في العمل وبطريقة كمية مثل قيمة النقود أو المواد التي يدمرها العامل.

المسؤولية الإشرافية

وتشير إلى درجة الإشراف على الغير وعلى أعمالهم ونوع هذا الإشراف وهل هو مباشر أم غير مباشر أو عام. كما تتضمن لمن يخضع شاغل الوظيفة من ناحية الإشراف ونوع هذا الإشراف ودرجته.

١ ـ الانحناء: ثني الجسم للأمام والأسفل باستخدام العمود الفقري والجذع.

٢ ـ القبع:

٣ ـ الركوع: ثني الساقين عند الركبتين والارتكاز على إحدى الركبتين أو الاثنيـن معاً.

٤ ـ الجلوس: الاستناد على الردفين أو مؤخر الجسم.

٥ ـ مد اليد: الذراعين أو اليدين في أي اتجاه.

٦ ـ الرفع: رفع الشيء أو خفضه من مستوى لآخر ويشمل ذلك جذب الشيء لأعلى.

٧ ـ الحمل: نقل الشيء برفعه باليدين والذراعين.

٨ ـ الرمي: دفع الشيء أو قذفه في الهواء برقة اهتزازية من اليد أو الذراع سواء باستخدام أدوات مساعدة أم لا.

٩ ـ القبض باليد: مسك الشيء أو القبض عليه أو إدارته أو تحريكه باليد أو اليدين (وليس بالأصابع).

١٠ ـ الدفع: بذل القوة لتحريك شيء بعيداً عن مصدر القوة ويتضمن ذلك الدق والضغط على الدراسات.

١١ ـ المسك بالأصابع: الالتقاط أو العصر أو القيـام بحركـات تعتمد أساساً على الأصابع.

١٢ ـ اللمس: إدراك صفات الأشياء مثل الحجم والشكل ودرجة الحرارة والتركيب عن طريق أطراف الأصابع.

١٣ ـ التكلم: التعبير عن الأفكار أو تبادلها باستخدام الكلمات المتطرقة.

١٤ ـ الرؤية: إدراك طبيعة الأشياء بالعين.

١٥ ـ السمع: إدراك طبيعة الأصوات بالأذن.

ظروف العمل

١ ـ مكان العمل: ويوضح عما إذا كان العمل بداخل المباني بما يكفل

الوقاية من تقلبات الجو أو خارج المباني أو تحت مظلة مما لا يحقق وقاية كاملة من تقلبات الجو ويوضع في الاعتبار عند تقدير كل ظرف من ظروف العمل: إحساس الأعضاء البدنية بدرجة الحرارة أو البرودة لدرجة المضايقة.

٢ ـ عناصر العمل: وهي الأخطار التي يتعرض لها العامل في عمله بالأذى أو التعرض للإصابة البدنية.

٣ ـ الأمراض المهنية: الأمراض الناتجة عن العمل وظروفه أمام الآلة.

٤ ـ مواعيد العمل: يوضح فيها ساعات اليومية وعما إذا كان العامل يعمل وردية عادية أم وردية متغيرة.

ميزان تقدير القدرات العقلية

تم وضع ميزان القدرات العقلية من خمس درجات وتعني كل درجة من درجات الميزان بما يلي:

أ ـ إن القدرة ضرورية جداً للأداء في العمل وذو أهمية قصوى.

ب ـ إن القدرة ضرورية للأداء بدرجة كبيرة من الأهمية.

جـ ـ إن القدرة مطلوبة أي ذات دلالة.

د ـ إن القدرة أقل أهمية.

هـ ـ إن القدرة غير مطلوبة.

الفصل الخامس(*)

فروض البحث

يقول أندروز «Andrews T.G.» يختار العالم تفسيراً لكي يضعه موضع التجربة عند البدء بالخطوة الأولى في بحثه، وهذا الاقتراح موضع التجربة يعد «فرضاً» يوجه البحث إلى حقائق تدعمه أو تنفيه. فالفرض ليس إلا مجرد سؤال، وهو عادة ضيق النطاق جداً (١٠). ويقول ديوبولد ب. فان دالين Deoboldn, B. Van Dalen يساعد الفرض الباحث على تحديد أي الإجراءات وطرق البحث تكون أكثر مناسبة وملائمة لاختيار الحل المقترح للمشكلة.

وتتطلب مختلف أنماط الأسئلة التي تثار عن طريق الفروض طرقاً اختبارية مختلفة، كما يساعد الفرض الباحث على تنظيم وتقديم النتائج الدالة في دراسته (١١). ويقول نجيب اسكندر «إن وجود فروض محددة للبحث في أولى خطواته يتوقف على درجة التطور العلمي الذي وصلت إليه البحوث السابقة في تناول مشكلة البحث، فكلما تعددت الأبحاث السابقة في مشكلة ما، أمكن تحديد الفروض التي يتأتى إخضاعها للتجريب والبحث تحديداً علمياً دقيقاً، فإذا كانت مشكلتنا لم تتناولها البحوث من قبل ولم تتحدد معالمها بعد تحديداً دقيقاً لزم أن تكون دراستنا لها دراسة تمهيدية وكشفية لتمدنا بالفروض المحددة (١١). ونحن نتفق مع نجيب اسكندر في كلامه الأخير فيما يتعلق بدراستنا هذه فالبحوث والدراسات السابقة على مهنة السائق في المجتمع المصري لم يسبق المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية أحد في دراسته هذه ولذلك كان الاتجاه للاعتماد

(*) انظر هامش الفصل الثالث.

على ما وصلت إليه الدراسات السابقة على المستوى القومي أمر لم توليه هيئة البحث اهتماماً لعلمها بأن الدراسات التي تعرضت لمهنة السائق لم تتعد معالجة لبيانات خاصة بحوادث السائقين وتوزيع هذه الحوادث (٩). ولهذا كانت الدراسة الاستطلاعية لسابق عرض نتائجها في الفصل السابق منبعاً خصباً مدنا بالكثير من الجوانب التي نصيغ حولها فروض الدراسة محاولين بعد ذلك التحقق منها أو نفيها على حد قول أندروز. والجوانب التي توصلت إليها الدراسة الاستطلاعية نجملها في ثلاثة هي:

(أ) الذكاء.

(ب) الثبات والاتزان الانفعالي.

(جـ) القدرات العقلية.

ومن خلال هذه الجوانب التي كشفت عنها دراسة تحليل العمل نستطيع وضع الفروض والتوقعات الآتية:

(١) **الفرض الأول الخاص بالذكاء:** نتوقع أن يكون هناك فرقاً له دلالته الإحصائية في الذكاء كما يكشف عنه اختبار وكسلر بلفيو بين السائقين الناجحين والسائقين الفاشلين وذلك بالنسبة لعينة السائقين في كل الجراجات (هيئة النقل العام ـ نقل ركاب الأقاليم ـ نقل البضائع) وبالنسبة لعينة السائقين في هيئة النقل العام على حدة وبالنسبة لعينة نقل الركاب بالأقاليم على حدة أيضاً.

(٢) **الفرض الثاني الخاص بتشتت الصحة النفسية للذكاء:** نتوقع أن يكون هناك فرقاً له دلالته الإحصائية في التشتت على الصفحة النفسية للذكاء، وفي نمط الصفحة النفسية، وعلى الاختبارات الفرعية لمقياس وكسلر للذكاء بين السائقين الناجحين والسائقين الفاشلين وذلك بالنسبة للعينات المختلفة (كلية ـ فرعية بالنسبة لكل نوع من أنواع النقل) على النحو السابق طرحه في الفرض الأول.

(٣) **الفرض الثالث الخاص بنسبة التدهور العقلي:** نتوقع أن يكون هناك فرقاً له دلالته الإحصائية في نسبة التدهور بين السائقين الناجحين والسائقين الفاشلين في العينات المختلفة من أنواع النقل.

(٤) الفرض الرابع الخاص بالاتزان الانفعالي: نتوقع أن يكون هناك فرقاً له دلالته الإحصائية في الاضطرابات الانفعالية في مقابل الاتزان والضبط الانفعالي بين السائقين الناجحين والسائقين الفاشلين كما تقاس هذه الاضطرابات الانفعالية (كالعدوان والاكتئاب والسيكوباتية. . . الخ) باختبار تفهم الموضوع وذلك أيضاً بالنسبة للعينات المختلفة من السائقين.

(٥) الفرض الخامس الخاص بالقدرات المتعلقة بالعمل: نتوقع أن يكون هناك فرقاً دلالته الإحصائية في القدرات الخاصة (كزمن الرجع وتقدير الأحجام والمسافات وقوة اليدين والتآزر بين اليدين والعينين وبين اليدين والعينين والقدمين. . . الخ)، بين السائقين الفاشلين والسائقين الناجحين.

الفصل السادس

تحليل الفرد(*)
ومعايير الاختبارات النفسية للسائقين

(١) **الهدف من البحث**: أثار المسؤولون في وزارة النقل والتي اشتركت مع المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية في تمويل بحث «سيكلوجية السائقين» سؤالاً على جانب كبير من الأهمية في آخر اجتماع عقد لهيئة البحث في شهر سبتمبر **١٩٧٥** بمناسبة الانتهاء من كتابة التقرير النهائي وطبعه، وكان هذا السؤال يختص بكيفية الاستفادة من نتائج هذا البحث في اختيار السائقين بمركز تدريب السائقين التابع لمؤسسة النقل؟. هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإنه عند مناقشة الجزء الخاص ببطارية السائق في البحث وخاصة ما ذكر فيه. ضرورة استخدام اختبارات الأجهزة لضمان الحد الأدنى اللازم لإمكانية مزاولة العمل كاستخدام اختبارات الأبصار ـ مثلاً ـ للاطمئنان إلى أن السائق يمكنه رؤية مجال الطريق بدرجة تمكنه من السواقة (الآمنة)، وكاستخراج نسب الذكاء للاطمئنان إلى أن السائق ليس غبياً أو ضعيف عقل وهكذا. ثم أثار نفس المسؤولون سؤالاً آخر يرتبط بالسؤال السابق ويكمله وهو: ما هو الحد الأدنى اللازم لإمكانية مزاولة العمل بالنسبة للاختبارات النفسية العملية كالتآزر والأبصار وزمن الرجع الذي يتمسكون به في الحكم على صلاحية السائق؟. ولقد أيد المسؤولون عن المرور بهيئة البحث الأسئلة التي أثارها المسؤولون بوزارة النقل رغبة من جانبهم في أن تفيد مثل هذه المعايير الخاصة بالحد الأدنى اللازم للأداء على الاختبارات النفسية العملية للسائقين عند تعميم استخدام مثل هذه الاختبارات واعتبار هذا

(*) محمود أبو النيل ـ الحد الأدنى اللازم للأداء على الاختبارات النفسية العملية للسائقين وجداول المعايير التائية ـ المركز القومي للبحوث الاجتماعي والجنائية ـ ١٩٧٥.

الحد الأدنى شرطاً لاستخراج رخص قيادة السيارات بكافة أنواعها ليس للسائقين فقط بل ولجميع المواطنين.

وإزاء هذه المطالب التي أثارتها هذه الأسئلة كلف المؤلف من قبل هيئة البحث والوحدة النفسية بالمركز بإعداد جداول المعايير التائية والحد الأدنى للأداء على الاختبارات النفسية العملية للسائق. وكان لزاماً لذلك أن أتعرض بشيء من الإيجاز لخطوات البحث الذي سيعد ويستخلص منه ذلك الحد الأدنى وتلك الجداول.

(٢) فكرة عامة عن بحث سيكلوجية السائق: وفيما يلي الخطوات المختلفة للبحث:

(أ) الهدف من البحث الأصلي المستقى منه بيانات البحث الحالي: يتركز الهدف الرئيسي لهذا البحث في التوصل إلى معرفة الخصائص النفسية للسائق والتي تتعلق بنجاحه في عمله، وذلك لدى عينة من السائقين في قطاعات النقل المختلفة وهي: قطاع النقل العام، وقطاع نقل البضائع، وقطاع ركاب الأقاليم. كما أنه من خلال معرفة تلك الخصائص يمكن إعداد بطارية من الاختبارات النفسية تفيد عند استخدامها في اختيار السائقين المناسبين.

وينطلق هذا الهدف من المشاكل التي تترتب على عدم وجود نظام علمي خاص باختيار السائقين بناءً على ما لديهم من قدرات واستعدادات ذهنية وانفعالية. ويقف على رأس هذه المشاكل الحوادث والتي زادت في السنوات الأخيرة بشكل يتطلب علاجاً عاجلاً لدرجة أن حجم القتلى والجرحى نتيجة حوادث السيارات فاق نسبة القتلى والجرحى نتيجة الحرب العالمية الثانية. ولا تقتصر نتائج الحوادث على النواحي البشرية بل هناك الخسائر المادية، فتقدر الخسائر المباشرة وغير المباشرة للحادثة الواحدة في مصر بـ ١٥٠ مائة وخمسون جنيهاً مصرياً. وفي إحصاء ٦٩ ـ ١٩٧٠ وجد أن الاقتصاد القومي المصري يخسر ٢٠ مليوناً من الجنيهات نتيجة نوع واحد من الإصابات هو إصابات العمل والتي تقوم بالإجراءات الخاصة بها من إعانات وخلافة الهيئة العامة للتأمينات

الاجتماعية. وتلك الخسائر البشرية والمادية من أكبر العوامل التي تدفع الباحث وهيئة هذا البحث، للقيام بهذه الدراسة والتصدي لها بكل ما تتطلبه من جهود وخبرات وإمكانيات مادية وتمويل من جهات عدة.

(ب) **عينه البحث**: اعتمد في اختيار أفراد عينة البحث من السائقين على مؤشرات النجاح لمهنة السائق وذلك للتمييز من خلالها بين السائق الناجح والذي يمثل فرداً في المجموعة الضابطة والسائق الفاشل والذي يمثل فرداً في المجموعة التجريبية. وكانت مؤشرات النجاح هذه هي:

١ - حوادث السائق.
٢ - مخالفات المرور.
٣ - التلفيات التي تحدث في السيارة.
٤ - الإجازات المرضية.
٥ - التمارض.
٦ - الغياب بدون عذر.
٧ - عدم إتباع السائق لتعليمات الرؤساء أو الهيئة.
٨ - شكوى الجمهور منه.
٩ - شكوى زملائه والعاملين معه منه.
١٠ - شكواه من الزملاء.
١١ - ادعاء عطل السيارة للهروب من العمل.

ولقد أجريت دراسات على هذه المؤشرات لإعطاء أوزان لكل منها ولمعرفة الأهمية النسبية لهذه المؤشرات واعتمد في إعطاء أوزان لها على لأي المهندسين والفنيين ورؤساء الحركة ورجال المرور وخبراء علم النفس.

وكانت النتيجة النهائية لهذه الدراسات ومتوسطها العام كما قدرها مهندسو الطرق السريعة، ومهندسو جراجات نقل البضائع ونقل الركاب بالأقاليم والنقل العام وذلك بعد التأكد من عدم وجود فروق حادة بينهما؛ كما تتضح في الجدول رقم (٣٠) في النقل العام ونقل البضائع:

جدول رقم (٣٠) يبين الوزن النسبي لمؤشرات النجاح

مسلسل	اسم المؤشـــر	الوزن النسبي للنقل العام	الوزن النسبي لنقل البضائع
١	حوادث السائق	١٨٫٠٠	١٦٫٣٣
٢	مخالفات المرور	١٢٫٢٧	١٢٫٩٧
٣	التلفيات نتيجة سوء القيادة	١١٫٨٧	١٣٫٥٤
٤	الإجازات المرضية	٥٫٩٠	٢٫٦٤
٥	التمارض	٨٫٠	٦٫٧٦
٦	الغياب بدون إذن	٨٫٤٠	٥٫٥٣
٧	عدم إتباع تعليمات بالهيئة	٨٫٢٣	٣٫٢٧
٨	شكوى الزملاء منه	٩٫٠٠	٤٫٠٠
٩	شكواه من الزملاء	٥٫٦٠	٢٫٩٤
١٠	ادعاء عطل السيارة	٤٫٠٠	٩٫٦٠
١١	أمانة السائق	١٠٫٦٦	١٤٫٦١

وبهذه الصورة التي في الجدول رقم (٣٠) تم إعداد مؤشرات لها القدرة على التمييز بين السائقين الناجحين والسائقين الفاشلين.

وبنـاءً على هذه المؤشرات كان يتم تحديد أحسن ٢٥ سائق (كمجموعة ضابطة) وأسوأ ٢٥ سائق (كمجموعة تجريبية) داخل كل جراج من الجراجات التي تم اختيارها في مجال عينة البحث بقطاعات النقل العام ونقل البضائع ونقل الركاب. كما أنه كان يتم بعد ذلك فحص ملفات هؤلاء السائقين الأحسن والأسوأ وذلك بتفريغ البيانات الموضوعية عن هذه المؤشرات لجميع السائقين لمدة عامين متصلين سابقين على إجراء الاختبارات على السائقين المختارين ضمن العينة حتى يمكن حساب درجة كفاءة كل سائق وترتيب السائقين ترتيباً تنازلياً وفقاً للدرجات الموضوعية، لهذه المؤشرات كما تم اختيار الربيع الأعلى والربيع الأول على اعتبار أنهما المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية. ولكن لصعوبات هذه الطريقة والزمن المتطلب لإجرائها عدلت هذه الطريقة إلى استخدام أسلوب المقدرين حيث تم اللجوء لرؤساء السائقين المحتكين بهم احتكاكاً مباشراً كرؤساء

الحركة حيث طلب منهم تحديد أحسن **٢٥** سائقاً وأسوأ **٢٥** سائقاً بناءً على المؤشرات السابقة في كل جراج.

وبعد ذلك كان يتم فحص ملفات هؤلاء السائقين الأحسن والأسوأ لاستخراج البيانات الموضوعية عن المؤشرات التي تكشف عن الحوادث والمخالفات والتلفيات.. الخ. وذلك خلال فترة لا تقل عن عام كامل (١٢ شهراً) سابق على إجراء الاختبارات. وتم ترتيب السائقين وفقاً لدرجة المؤشرات الموضوعية حيث تم ترتيب أحسن السائقين كمجموعة ترتيباً تصاعدياً، فأحسن السائقين هو الذي تعادل درجة المؤشرات عنده أقل درجة أي أنه كلما قلت درجة المؤشرات الموضوعية كلما دل ذلك على أن السائق من النوع الممتاز الكفء. ولقد اتبع مع السائقين الأسوأ أسلوب الترتيب التنازلي حيث يكون أسوأ الأسوأ هو الحاصل على أعلى درجة على المؤشرات. وباستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمؤشرات في كل مجموعة، وكان يتم اختيار كل سائق في المجموعتين حسب متوسط الدرجة الكلية للمؤشرات فأحسن السائقين هو الذي يحصل على المتوسط الحسابي؛ واحد انحراف المعياري على المؤشرات، أما السائقين الأسوأ فهم الذين يحصلون على المتوسط + واحد انحراف المعياري على المؤشرات.

ويبين الجدول رقم (٣١) عدد أفراد العينة في كل جراج وفي كل قطاع من قطاعات النقل الثلاثة والذين أجري عليهم البحث:

جدول رقم (٣١) يبين عدد العينة في كل جراج وكل قطاع نقل

القطاع	الجــــراج	مجموعة تجريبية	مجموعة ضابطة
نقل الركاب	١ - جراج الجيزة	٨	١٦
نقل البضائع	٢ - جراج مدينة نصر	٦	٤
	٣ - جراج الأميرية	٩	١٢
النقل العام	٤ - جراج النصر	١١	١٣
	٥ - جراج المنيب	١٠	١١
	٦ - جراج فم الخليج	٨	٧
	٧ - جراج شبرا الترعة	٢١	٢٥
	العدد الكلي	٧٣	٨٨

وفيما يتعلق بخصائص أفراد العينة بالنسبة للعمر وللحالة الاجتماعية وللحالة التعليمية فقد كان متوسط أعمار السائقين الفاشلين (المجموعة التجريبية) ٤٠ر٥٧ بانحراف معياري ٦ر٤٧، ومتوسط أعمار السائقين الناجحين (المجموعة الضابطة) ٤٣ر٨٤ بانحراف معياري ٣ر٤٠. وبالنسبة للحالة التعليمية فقد كانت الفئة الغالبة هي فئة يقرأ ويكتب ويليها من هم حاصلون على الابتدائية ثم فئة الأميين وأخيراً فئة الحاصلين على الإعدادية فما فوق. ولم تكن هناك فروقاً دالة في الحالة التعليمية بين السائقين الناجحين والسائقين الفاشلين على العكس منه في حالة العمر فقد كان الفرق دالاً. وبالنسبة للحالة الاجتماعية كمطلق وأرمل ومتزوج فلم يكن هناك فروقاً دالة بين المجموعتين من السائقين في هذه النواحي.

(جـ) **أدوات البحث ووسائل تحليل الفرد**: تم اختيار الأدوات التالية بناءً على ما كشفت عنه دراسة تحليل العمل من متطلبات لا بد من توافرها في السائق وتتركز هذه المتطلبات في نواحي سبق أن ذكرناها وهي الذكاء والقدرات الخاصة والثبات والاتزان الانفعالي. وفيما يلي جدول رقم (٣٥) لأهم هذه المتطلبات والأجهزة والاختبارات الخاصة لقياسها:

جدول رقم (٣٢)
يبين المتطلبات والأجهزة المخصصة لقياسها

رقم	المتطلبات النفسية للسائق	الأجهزة والاختبارات الخاصة بقياسها
١	قوة اليدين	جهاز القوة العضلية (الديناموجراف)
٢	التآزر السمعي بصري بين اليدين والقدمين	جهاز التآزر
٣	زمن الرجع البصري والسمعي	زمن الرجع
٤	إدراك وتقدير المسافات	جهاز المتحركين
٥	قوة الأبصار	جهاز قياس الأبصار
٦	التناسق البصري حركي	جهاز المتاهة المزدوجة
٧	القدرة الميكانيكية	التجميع الميكانيكي
٨	الذكاء	مقياس وكسلر بلفيو الذكاء
٩	الثبات والاتزان الانفعالي	اختبار تفهم الموضوع

ويوجد بالبحث الأصلي، «سيكولوجية السائق» وصف مطول لهذه الأجهزة وطريقة استخدامها. ولكي يكون قارىء هذه المعايير في الصورة سنعطي ملخصاً لهذه الأدوات، وجدير بالذكر أن وسائل تحليل الفرد ممكن أن تشتمل على المقابلة والملاحظة وغيرهما لكن سنقتصر في الملخص التالي على أدوات البحث الحالي فقط:

١ - جهاز القوة العضلية (الدينا موجراف): عبارة عن صندوق معدني به عداد لتقدير قوة اليد. ويطلب من المفحوص في هذا الاختبار الضغط على كرة من الجلد متصلة بهذا الجهاز وبها مادة كيمائية ثقيلة. ويسجل العداد الموجود بالجهاز قوة اليد عند بداية الضغط وبعد نصف دقيقة وفي نهاية الدقيقة وهي المدة المحددة للاختبار. وتحسب درجة الفرد المعبرة عن قوة اليد الحقيقية بعد نصف دقيقة، وكلما كانت درجة الفرد عالية كلما دل ذلك على قوة أعلى لليد.

٢ - جهاز التآزر: عبارة عن صندوق معدني يصدر عند تشغيله مجموعة من المثيرات السمعية والضوئية ويطلب من المبحوث في هذا الاختبار الضغط بيده اليمنى على زرار عند رؤيته لأسهم مضيئة تشير إلى الجهة اليمنى ويضغط بيده اليسرى عند رؤيته لأسهم مضيئة تشير إلى الجهة اليسرى، وإذا كان هناك سهمًا متجهاً ناحية اليمين وآخر متجهاً ناحية اليسار فعليه أن يضغط بكلتا يديه في آن واحد على الدراسات (الأزرار) الخاصة بكل منها، وكذلك الأمر بالنسبة للقدمين. ويتطلب الأمر في هذا الاختبار أن تستجيب اليد اليمنى مع القدم اليسرى واليد اليسرى مع القدم اليمنى أو اليدين مع القدمين معاً. وبالصندوق عداد لحساب الأداء الخاطىء وتشير الدرجة المنخفضة لتوافق وتناسق وتآزر بصري حركي، والمرتفعة لعدم توافق.

٣ - جهاز زمن الرجع: عبارة عن جهاز به كرونوسكوب لتسجيل الوقت المستغرق بين رؤية أو سماع المنبه وبين الاستجابة له. وفيه يطلب من المفحوص الاستجابة بيده أو قدمه عند رؤية أو سماع الضوء أو الصوت. ويحسب للمفحوص متوسط المحاولات العشر التي تعطى له وكلما انخفض المتوسط دل ذلك على زمن رجع سريع.

٤ ـ جهاز المتحركين: يتكون من صندوق معدني مستطيل طوله مترين ونصف (٥ر٢ متر) به قضبان يسير عليها جهازان يشبهان قاطرة السكة الحديد. وفي مقدمة كل جهاز لمبة مضيئة يمكن التحكم في درجة إضاءتها، وتسير القاطرتان أحياناً في اتجاهين متضادين وأحياناً يسيران في اتجاه موحد لكن أحدهما أسرع من الأخرى وبالجهاز عداد لحسابه درجة المبحوث. ويطلب من المبحوث في هذا الاختبار الجلوس في مواجهة الجهاز بحيث لا يرى سوى اللمبات المضيئة من مقدمة القاطرتين، ويمسك في يده زرار يضغط عليه عندما يرى تلامس الضوءين أو بعبارة أخرى تماس القاطرتين. ويتم بواسطة العداد الموجود بالجهاز حساب الفرق (سواء أكان بالتقديم أو بالتأخير بين التماس الحقيقي للقاطرتين وتقدير المفحوص للخطة التماس كما رآها المبحوث). وتحسب درجة الفرد (بالطريقة المعدلة) بجمع درجات التأخير ودرجات التقديم معاً فإذا كانت درجات الفرد على التقديم هي ٤٤ والتأخير هي ١١ تصبح درجته ٥٥ درجة. أي أنه ينحرف عن التقدير السليم بما مقداره ٤٤ درجة في اتجاه التقديم و١١ درجة في اتجاه التأخير فتكون درجته ٥٥.

٥ ـ اختبار التجمع الميكانيكي: يتكون من صندوق خشبي به قطعاً وتروساً ميكانيكية يمكن فكها وتركيبها على غطاء نفس الصندوق وعدد هذه القطع ثلاثة عشر قطعة. وفيه يطلب من المبحوث أن ينظر لمدة ثلاثين ثانية لهذه القطع وهي مركبة وبعد ذلك يعطى له صندوقاً آخر به نفس القطع ليقوم بتركيبها على القواعد والمسامير الموجودة بغطاء الصندوق وتحسب درجة المبحوث بعد عدد القطع التي قام بتركيبها تركيباً صحيحاً.

٦ ـ اختبار جهاز قياس الأبصار: عبارة عن جهاز يشبه المستخدم في عيادات أطباء العيون، ويقيس حدة الأبصار وسلامته وزاوية الرؤيا، وقاع العين وعمي الألوان وإدراك العمق. وعند تطبيق الاختبار يجلس المبحوث أمام الجهاز ويعرض عليه الفاحص من خلال الجهاز صوراً تكشف عن سلامة وقوة الأبصار السابق الإشارة إليها. ويتكون الاختبار من عشرة أقسام يقيس عشر نواحي تتجمع كلها لتعبر عن سلامة وقوة الأبصار وحدته، ويعطي كل قسم درجتين كحد أعلى وبذلك يصبح المجموع الكلي عشرين درجة وهي تعادل الأبصار الكامل.

٧ ـ اختبار المتاهة المزدوجة: يتكون من صندوق به أسطوانة تدور بسرعة معينة ويوجد بها مجريان مركبان بطريقة مختلفة عن بعضهما. ويطلب من المبحوث في هذا الاختبار أن يمسك بيديه بمقبض وعليه أن يحرك الأسطوانتين (الصغيرتين) تبعاً لحركة كل مجرى عن طريق المقبضين الممسوكين باليدين وبالاختبار كرونومتر لتسجيل عدد الأخطاء.

٨ ـ مقياس وكسلر بلفيو لقياس الذكاء: وقد ألفه «دافيد وكسلر» في مستشفى بلفيو بالولايات المتحدة الأمريكية ويقيس هذا الاختبار ذكاء الراشدين من ١٦ سنة فما فوق. ويتكون من إحدى عشر اختباراً، ستة منها تقيس الذكاء اللفظي وهي: المعلومات والمتشابهات، والفهم العام، والمفردات، وإعادة الأرقام، والاستدلال الحسابي، وباقي الاختبارات وعددها خمسة تقيس الذكاء العملي وهي: تكميل الصور، ترتيب الصور، تجميع الأشياء، رسوم المكعبات ورموز الأرقام، والذكاء المتوسط على هذا الاختبار من ٩٠ ـ ١١٠ كنسبة ذكاء.

٩ ـ اختبار تفهم الموضوع: وهو اختبار إسقاطي أعده موري يتكون من ٣١ بطاقة على كل بطاقة صورة تمثل موقفاً معيناً. ويطبق على المفحوص (٢٠) عشرون بطاقة حسب نوعه وسنه. ويطلب في الاختبار من المفحوص أن يذكر ما يراه في الصورة وما يتم بها من أحداث ومشاعر أبطال القصة والنهاية التي وصلت إليها الأحداث، وكان يتم استخلاص الجوانب الآتية من خلال فحص القصص التي أدلى بها المبحوثون على عشر بطاقات تم اختيارهم للبحث:

١ ـ الاكتئاب	٢ ـ السيكوبائية	٣ ـ العدوان
٤ ـ المخاوف	٥ ـ التردد	٦ ـ اضطراب التفكير

كما تم وضع أساس لتقدير هذه النواحي تقديراً كمياً من خلال قصص المبحوثين. فمثلاً بالنسبة للعدوان تعطي ثلاث درجات عند ذكر الأحداث التي يتضح فيها التدمير أو القتل، وتعطي درجتان عند ذكر الأحداث التي يتضح فيها الإصابات المتوسطة التدمير والتي تؤدي إلى إصابات طفيفة. وهكذا يتم التقدير بالنسبة لباقي الجوانب بوضع نظام خاص لكل جانب عند تقديره.

(٣) النتائج العامة للبحث: وفيما يلي ملخصاً للنتائج النهائية للبحث بالنسبة

لمقياس الذكاء واختبارات الأجهزة السابق ذكرها. وتحوي هذه النتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار «ت» للفرق بين متوسطات المجموعة الضابطة من السائقين الناجحين، والمجموعة التجريبية من السائقين الفاشلين.

أولاً - بالنسبة للذكاء: ولقد بلغ عدد أفراد العينة الكلية الذين طبق عليهم مقياس وكسلر ١٤٢ سائقاً من بينهم (٦٦) ستة وستين بالمجموعة التجريبية، (٧٦) ستة وسبعين بالمجموعة الضابطة. وفيما يلي الجدول رقم (٣٣) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين من السائقين، وقيم اختبار «ت» ومستوى الدلالة الإحصائية:

جدول رقم (٣٣)

جدول نتائج اختبار الذكاء ومستوى الدلالة بين المجموعتين

رقم	الاختبار	مجموعة تجريبية		مجموعة ضابطة		قيمة «ت»	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	المعلومات	٧ر٨٨	٧ر٨٨	٨ر٦٠	٢ر١٢	١ر٩٥	غير دال
٢	الفهم العام	٨ر٩٠	٢ر٥٢	٩ر٤٨	٢ر٤٠	١ر٤١	غير دال
٣	إعادة الأرقام	٧ر٧٦	٢ر٣٦	٧ر٠٠	٢ر٤٠	١ر٩٠	غير دال
٤	الاستدلال الحسابي	٠ر٢٤	٣ر١٢	٧ر٤٠	٣ر٤٠	٠ر٢٩	غير دال
٥	المتشابهات	٨ر٠٦	٢ر٢٦	٨ر١٠	٢ر٥٠	٠ر١٠	غير دال
٦	المفردات	٨ر٥٢	١ر٨٨	٨ر٣٢	١ر٩٠	٠ر٦٣	غير دال
٧	ترتيب الصور	٧ر٤٨	٢ر٨٠	٦ر٣٤	٢ر٧٠	٢ر٤٨	عند ٠ر٠١
٨	تكميل الصور	٨ر٢٠	١ر٩٨	٧ر٨٤	٢ر١٠	١ر٠٨	غير دال
٩	رسوم المكعبات	٧ر٤٦	٢ر٠٠	٧ر٤٨	٢ر٤٨	١ر٠٧	غير دال
١٠	تجميع الأشياء	٩ر٣٦	٣ر٢٠	٨ر٨٤	٢ر٩٤	١ر٠٠	غير دال
١١	رموز الأرقام	٧ر٤٨	٢ر٠٤	٧ر٢٢	٢ر٤١	٠ر٧٤	غير دال
١٢	نسبة ذكاء كلية	٨ر٤٠	٩ر٤٠	٩٠ر١٠	٩ر٦٠	٠ر٤٤	غير دال
١٣	نسبة ذكاء لفظية	٩٠ر٨٠	١١ر١٠	٩٢ر٠٠	١٠ر٨٠	٠ر٦٥	غير دال
١٤	نسبة ذكاء عملية	٩١ر٨٠	١٢ر٢٠	٩٢ر٠	١١ر٦٠	٠ر١٠	غير دال
١٥	معامل الكفاءة	٨١ر١٠	١٠ر٤٠	٧٩ر٨٠	١٩ر٣٠	٠ر٧٥	غير دال

ويتضـح من الجدول رقم (٣٣) أن الاختبـار الوحيـد الذي ميـز بـين المجموعتين هو اختبار ترتيب الصور.

ثانياً ـ **بالنسبة للقدرات**: ولقد شملت العينة الكلية في جميع القطاعات الثلاثة السابقة خمسة وسبعين سائقاً في المجموعة التجريبية وسبعة وثمانين سائقاً في المجموعة الضابطة. وفيما يلي الجدول رقم (٣٤) يبين المتوسط والانحراف المعياري لدرجات كل من المجموعتين على اختبارات القدرات، ودرجة اختبار «ت» ومستوى الدلالـة.

جدول رقم (٣٤)

يوضح نتائج اختبارات القدرات عن نتائج القدرات ودلالة الفرق بين المجموعتين

م	الاختبارات	متغيرات الاختبار	مجموعة تجريبية		مجموعة ضابطة		قيمة	مستوى الدلالة
			م	ع	م	ع		
١	جهاز الأبصار	توازن الرؤيا	١ر٣	٠ر٢٥	١ر٠٧	٠ر٢٤	١ر٥٠	غير دال
		الرؤيا الرأسية	١ر١٣	٠ر٢٧	١ر٠٩	٠ر٢٨	٠ر٩١	غير دال
		الرؤيا الأفقية	١ر١١	٣ر٣٥	١ر٠٦	٠ر٣٩٠	٠ر٨٣	غير دال
		قوة العين اليسرى	٢ر١٢	٨ر٧٥	١ر٩٢	٠ر٩١	١ر٤٣	غير دال
		قوة العين اليمنى	٢ر١١	٨ر٤٠	١ر٩٤٥	٠ر٨٧٠	١ر٢٣	غير دال
		الإثنين معاً	٢ر٤٠	٧ر٤٠	٢ر٣٠	٠ر٨٢٠	٨٣ر	غير دال
		قاع العين	١ر٦٨	٦ر٨٥	١ر٦٠	٠ر٧٠٥	٠ر٢٣	غير دال
		مجال الرؤيا	١ر٢٩	٤ر٧٥	١ر٢١	٥٤٠ر	١ر٠٠	غير دال
٢	زمن رجع	سمعي	٣٣ر٤٤	٢ر٦٦	٢٣ر٥٦	٣ر٢٦	٠ر٢٦	غير دال
٣	القوة العضلية	بداية	٤ر٢٨	١ر٤٢	٤ر٢٠	١ر٣٠	٠ر٤٠	غير دال
		نهاية	٢ر١٥	٠ر٧٠	٢ر١٠	٠ر٦٦	٠ر٤٥	غير دال
		الزمن	٤٨ر٥٠	١٢ر٢٠	٥٠ر٤٨	٣٠ر٧٠	صفر	غير دال

٤	المتحركين	تقديم	٧٨٫٢٠	٣٤٫٢٠	٧٧٫٤٠	٣٣٫٠٠	٠٫١٥	غير دال
		تأخير	٣٥٫٦٠	٣٢٫٨٠	٣٤٫٠٠	٢٨٫٤٠	٠٫٣٤	غير دال
		الفرق	٦٠٫٥٠	٣٥٫٠٠	٤٧٫٨٠	٣٤٫٠٠	٠٫٥٠	غير دال
٥	اختبار التآزر	إشارات اليد	٥٫٤٠	٢٫٩٠	٥٫٥٦	٣٫٢٠	٠٫٣٤	غير دال
		إشارات اليد والقدم	١٩٫٧١	٥٫٤٣	١٨٫٧٥	٥٫١٣	١٫١٧	غير دال
		اليد والقدم معكوسة	٩٫١٥	٤٫٠٥	٨٫٥٨	٣٫٦٠	٠٫٩٧	غير دال
٦	المتاهة المزدوجة	المتاهة	٨٫٢٦	٣٫٠٦	٥٫٧٦	٣٫٧٢	٤٫٦٣	عند ٠٫٠١
٧	التجميع الميكانيكي	التجميع	٢٢٫٥	٣٫٠٤	٥٫٤٨	٣٫٤٤	٠٫٥٠	غير دال

ويلاحظ كذلك أن الاختبار الوحيد الذي ميز تمييزاً دالاً بين المجموعتين هو المتاهة المزدوجة كما أن باقي الأجهزة تشير إلى أن السائقين الناجحين تفوق درجاتهم درجات السائقين الفاشلين على أغلب الاختبارات.

ثالثاً - **بالنسبة للشخصية** (اختبار تفهم الموضوع): شملت العينة الكلية التي طبق عليها اختبار تفهم الموضوع، (١٦٢) مائة واثنين وستين سائقاً منهم (٧٣) ثلاثة وسبعين في المجموعة التجريبية، (٨٩) تسعة وثمانين في المجموعة الضابطة.

وفيما يلي الجدول رقم (٣٥) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين من السائقين، وقيمة اختبار «ت» ومستوى الدلالة الإحصائية بالنسبة لاختبار الشخصية:

جدول رقم (٣٥)
يبين دلالة الفرق بين المجموعتين ومستوى الدلالة

رقم	المتغيرات	مجموعة تجريبية		مجموعة ضابطة		قيمة ت	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	العدوان	١٤٫٠٧	٥٫١٠	١٢٫٣٢	٥٫٦	١٫٩٩	عند ٠٠٥
٢	المخاوف	٢٫٢٦	٣٫٣	٢٫٨٦	٢٫٦٢	٠٫٨٥	غير دال
٣	السكوباتية	١١٫٩١	٦٫٣٣	١٠٫٢٤	٥٫٧٠	١٫٨٦	غير دال
٤	الاكتئاب	٩٫٠٦	٤٫٢٦	٩٫١٢	٤٫٦٤	٠٫٨٠	غير دال
٥	التردد	٦٫٢٠	٤٫٩٠	٦٫٥٠	٥٫٧٠	٠٫٣٥	غير دال
٦	اضطراب التفكير	١٫٨٣	١٫٣٢	١٫١٣	٠٫٧٠	٤٫٢٧	عند ٠٫٠١
٧	التقدير (١)	٢١٫٤٠	١٤٫٠٠	٢٠٫٢٠	١٣٫٣٠	٠٫٥٥	غير دال
٨	التقدير (٢)	١١٫٩٥	٦٫٠٠	١٠٫٨٠	٧٫٧٠	١٫٠٤	غير دال
٩	التقدير (٣)	٨٫٦٠	٨٫٠	٧٫٧٠	٧٫٠٠	٠٫٧٥	غير دال
١٠	المجموع ١ و٢و٣	٤٢٫٥٠	١٤٫٣٠	٣٨٫٠	٦٫٢٠	١٫٨٤	غير دال

ويتضح من الجدول رقم (٣٥) أن كلا من العدوان واضطراب التفكير يميزان تمييزاً دالاً بين المجموعتين من السائقين.

الفصل السابع(*)

الحد الأدنى اللازم للأداء على الاختبارات النفسية العملية للسائقين وجداول المعايير التائية

مقدمة: تم إعداد الحد الأدنى اللازم للأداء على الاختبارات النفسية العملية للسائقين وجداول المعايير التائية، من خلال كل من التوزيعات التكرارية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعة السائقين الناجحين (المجموعة الضابطة). ولقد سار إعداد الحد الأدنى والمعايير التائية وذلك بالنسبة لكل اختبار وللمتغيرات التي يتكون منها هذا الاختبار. كما أن الاختبارات التي تم إعداد الحد الأدنى والمعايير التائية لها هي:

١ - جهاز قياس الأبصار
٢ - اختبار التآزر
٣ - اختبار زمن الرجع
٤ - القوة العضلية
٥ - المتحركين
٦ - المتاهة المزدوجة
٧ - التجميع الميكانيكي

خطوات حساب الحد الأدنى والمعايير التائية: فيما يلي الإجراءات التي تم من خلالها استخراج الحد الأدنى والمعايير التائية:

١ - تحويل التوزيع التكراري لدرجات الاختبار إلى تكرار متجمع صاعد وتحويل التكرار المتجمع الصاعد إلى التكرار النسبي.

٢ - استخراج الدرجات التائية المقابلة للتكرار المتجمع الصاعد النسبي من

(*) انظر هامش الفصل السادس - نفس المرجع للمؤلف.

الجداول الإحصائية الخاصة بذلك من التوزيع الاعتدالي النموذجي.

٣ ـ حساب الدرجات الجيمية التي اقترحها جلفورد والمقابلة للدرجات المعيارية التائية، وهي درجات انحرافها (٢) إثنين ومتوسطها (٥) خمسة.

٤ـ وضع المستوى المقابل لكل درجة جيمية والمعبر عن الأداء ومستواه في كل فئة مثل: ضعيف ـ متوسط ـ جيد. . الخ.

وقد تم اختيار المعيار الجيمي نظراً لعجز المعيار التائي من تحويل الدرجات الخام إلى مقابلاتها التائية الصحيحة كما يتضح بعد ذلك لكثرة كسوره العشرية. ويحسب المعيار الجيمي حسب المعادلة الآتية: ٢ × الدرجة المعيارية + ٥ كما أنه قد تم اختياره لأنه يستعان به في تحديد مستويات الأفراد أو طبقاتهم بالنسبة لدرجات أي اختبار.

٥ ـ بعد وضع المستويات أمام كل درجة جيمية وكل فئة بالتالي يتم البحث عن الفئة المقابلة لمستوى متوسط حسب هذا المعيار الجيمي. وبذلك يكون قد تم تحديد فئة الدرجات المقابلة للحد الأدنى للأداء.

٦ ـ تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الاختبار من خلال التوزيع التكراري، كما تم حساب الدرجة المعيارية وذلك بقسمة الفرق بين الدرجة الخام والمتوسط الحسابي على الانحراف المعياري المستخرج من جدول توزيع الاختبار.

٧ ـ تم تحويل الدرجة المعيارية المقابلة لكل درجة خام إلى مقابلها التائي T. Scoore وهي درجة معيارية متوسطها ٥٠ وانحرافها المعياري ١٠ وتتغلب هذه الدرجة التائية على العيوب التي بالدرجة المعيارية المتمثلة في الإشارات السالبة.

٨ ـ استخرجت الدرجات التائية المقابلة لمدى الفئة المقابل للمستوى متوسط حسب المعيار الجيمي السابق الإشارة إليه. فلو كانت الفئة المقابلة للمستوى متوسط على اختبار ما هي الفئة ٥ ـ علمًا بأن مدى هذه الفئة هو خمسة فإن الدرجات الخام المتضمنة لهذه الفئة هي ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، وبذلك يتم

معرفة الدرجات التائية المقابلة لهذه الدرجات الخام حسب الخطوة رقم ٧.

٩ ـ تم حساب متوسط الدرجات التائية (تجاوزاً) المقابلة لمدى فئة المستوى متوسط، ويعتبر هذا المتوسط للدرجات التائية هو الحد الأدنى اللازم للأداء على الاختبار.

الحد الأدنى والمعايير التائية للاختبارات:

نعرض فيما يلي للحد الأدنى والمعايير التائية للاختبارات العملية للسائقين وفقاً للخطوات السابقة.

(١) الحد الأدنى والمعايير التائية لاختبار الأبصار بجوانبه المختلفة:

(أ) بالنسبة لقوة العين اليسرى:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ٥ر١ ـ، كما في الجدول رقم (٣٦):

جدول رقم (٣٦)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط
في المعيار الجيمي بالنسبة لقوة العين اليسرى

ف	ك	ك صاعد	ك صاعد نسبي	ك تائية	د. جيمية	المستوى
صفر	١١	١١	١٢ر٠	٣٨ر٣	٣)	ضعيف
٥ر٠	٢	١٣	١٤ر٠	٣٩ر٢	٣)	
١	١٤	٢٧	٣١ر٠	٤٥ر٠٠	٤	أقل من المتوسط
١ر٥	١٧	٤٤	٥٠ر٠	٥٠ر٠٠	٥	متوسط
٢	١٥	٥٩	٦٧ر٠	٥٤ر٢	٦	فوق المتوسط
٢ر٥	١٨	٧٧	٨٨ر٠	٦١ر٨	٧	جيد
٣	١٠	٨٧	١ر٠٠	٨٧ر٢	١٠	ممتاز

٢ ـ الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام بمتوسط حسابي ١ر٩٢ وانحراف معياري ٩١ر٠ ويتضح ذلك من الجدول رقم (٣٧).

جدول رقم (٣٧)
الدرجات التائية المقابلة للدرجات
الخام بالنسبة لقوة العين اليسرى

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٢٩ر٠٠	١ر٢٥	٤٢ر٧٥	٢ر٥٠	٥٦ر٥٠		
٢٥ر	٣١ر٧٥	١ر٥٠	٤٥ر٥٠	٢ر٧٥	٥٩ر٢٥		
٥٠ر	٣٤ر٥٠	١٧ر٥	٤٨ر٢٥	٣ر٠٠	٦٢ر٠٠		
٧٥ر	٣٧ر٢٥	٢ر٠٠	٥١ر٠٠				
٠٠ر	٤٠ر٠٠	٢ر٢٥	٥٣ر٧٥				

٣ ـ الدرجة التائية المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة مستوى متوسط هي: ٥٠ر٤٥، ٢٫٥ر٤٨.

(ب) مجموع الدرجات التائية في هذه الفئة = ٩٣ر٧٥ ومتوسطها = ٤٦ر٨٧.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لقوة العين اليسرى ٤٦ر٨٧.

(ب) بالنسبة لقوة العين اليمنى:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ٥ر١ كما في الجدول رقم (٣٨).

جدول رقم (٣٨)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط
في المعيار الجيمي بالنسبة لقوة العين اليمنى

ف	ك	ك مساعد	ك مساعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
صفر	٢	٢	٠ر٠٢	٢٩ر٥	١	عاجز
٠ر٥	١٥	١٧	٠ر١٩	٤٠ر١	٣	ضعيف
١ر٠	١٠	٢٧	٠ر٣١	٤٥ر٠٠	٤	أقل من المتوسط
١ر٥	٢١	٤٨	٠ر٥٥	٥١ر٣٠	٥	متوسط
٢	١١	٥٩	٠ر٦٧	٥٤ر٤٠	٦	فوق المتوسط
٢ر٥	١٥	٧٤	٠ر٨٥	٦٠ر٤٠	٧	جيد
٣	١٣	٨٧	١ر٠٠	٨٧ر٢٠	١٠	ممتاز

٢ ـ الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام بمتوسط حسابي ١ر٩٤٥ وانحراف معياري ٠ر٨٧ كما في الجدول رقم (٣٩).

جدول رقم (٣٩)
يمثل الدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام
بالنسبة لقوة العين اليمنى

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٢٨	٠ر٨٠	٣٦	١ر٦٠	٤٤	٢ر٤٠	٥٢
٠ر١٠	٢٩	٠ر٩٠	٣٧	١ر٧٠	٤٥	٢ر٥٠	٥٣
٠ر٢٠	٣٠	١ر٠٠	٣٨	١ر٨٠	٤٦	٢ر٦٠	٥٤
٠ر٣٠	٣١	١ر١٠	٣٩	١ر٩٠	٤٧	٢ر٧٠	٥٥
٠ر٤٠	٣٢	١ر٢٠	٤٠	٢ر٠٠	٤٨	٢ر٨٠	٥٦
٠ر٥٠	٣٣	١ر٣٠	٤١	٢ر١٠	٤٩	٢ر٩٠	٥٧
٠ر٦٠	٣٤	١ر٤٠	٤٢	٢ر٢٠	٥٠	٣ر٠٠	٥٨
٠ر٧٠	٣٥	١ر٥٠	٤٣	٢ر٣٠	٥١		

٣ ـ الدرجة التائية المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط هي ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٧.

(ب) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لقوة العين اليمنى ٤٥.

(جـ) بالنسبة للإثنين معاً (العينين):

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب متوسط في المعيار الجيمي هي: ٢ ـ كما في الجدول رقم (٤٠).

جدول رقم (٤٠)

من الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط

في المعيار الجيمي بالنسبة للعينين معاً

ف	ك	ك صاعد	د. تائية	د. جيمية	د. جيمية	المستوى
٥ر٠ ـ	٧	٧	٠٨ر٠	٣٥ر٩	٢	ضعيف جداً
ر١ ـ	١٠	١٧	١٩ر٠	٤١ر٢	٣	ضعيف
٥ر١ ـ	١٨	٣٥	٤٠ر٠	٤٧ر٥	٤	أقل من المتوسط
ر٢ ـ	٨	٤٣	٤٩ر٠	٤٩ر٧	٥	متوسط
٥ر٢ ـ	٢١	٦٤	٧٣ر٠	٥٦ر١	٦	فوق المتوسط
ر٣ ـ	٢٣	٨٧	٠٠ر١	٨٧ر٢	١٠	ممتاز

٢ ـ الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخاصة بمتوسط حسابي ٣٠ر٢ وانحراف معياري ٢ر٠ تتضح في الجدول رقم (٤١).

جدول رقم (٤١)

عن الدرجات التائية المقابلة

للدرجات الخام بالنسبة للعينين معاً

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٢٢	٠ر٨٠	٣٠	١ر٦٠	٣٨	٢ر٤٠	٤٦
٠ر١٠	٢٣	٠ر٩٠	٣١	١ر٧٠	٣٩	٢ر٥٠	٤٧
٠ر٢٠	٢٤	١ر٠٠	٣٢	١ر٨٠	٤٠	٢ر٦٠	٤٨
٠ر٣٠	٢٥	١ر١٠	٣٣	١ر٩٠	٤١	٢ر٧٠	٤٩
٠ر٤٠	٢٦	١ر٢٠	٣٤	٢ر٠٠	٤٢	٢ر٨٠	٥٠
٠ر٥٠	٢٧	١ر٣٠	٣٥	٢ر١٠	٤٣	٢ر٩٠	٥١
٠ر٦٠	٢٨	١ر٤٠	٣٦	٢ر٢٠	٤٤	٣ر٠٠	٥٢
٠ر٧٠	٢٩	١ر٥٠	٣٧	٢ر٣٠	٤٥		

٣ ـ الدرجة التائية المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط هي ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦.

(ب) مجموع الدرجات التائية في هذه الفئة ٢٢٠ ومتوسطها ٤٤.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لقوة العيني معاً هو ٤٤.

(د) بالنسبة لمجال الرؤيا:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ٠ر٧٠ كما في الجدول رقم (٤٢).

جدول رقم (٤٢)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط في المعيار الجيمي بالنسبة لمجال الرؤيا

ف	ك	ك صاعد	ك صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمي	المستوى
صفر	١٤	١٤	٠ر١٦	٤٠ر١	٣	ضعيف
٠ر٥	١	١٥	٠ر١٧	٤٠ر٥	٣	
١ر٠	٦٠	٧٥	٠ر٨٦	٦٠ر٨	٧	جيد
١ر٥	١	٧٦	٠ر٨٧	٦١ر٣	٧	
٢	١١	٨٧	١ر٠٠	٨٧ر٢	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجة التائية المقابلة للدرجات الخام بمتوسط حسابي ١ر٢١ وانحراف معياري ٠ر٥٤. ويتبين ذلك في الجدول رقم (٤٣).

جدول رقم (٤٣)
عن الدرجات التائية المقابلة
للدرجات الخام بالنسبة لمجال الرؤيا

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٢٨(*)	٠ر٨٠	٤٣	١ر٦٠	٥٩	٢ر٤٠	٧٥
٠ر١٠	٣٠	٠ر٩٠	٤٥	١ر٧٠	٦١	٢ر٥٠	٧٧
٠ر٢٠	٣١	١ر٠٠	٤٧	١ر٨٠	٦٣	٢ر٦٠	٧٩
٠ر٣٠	٣٣	١ر١٠	٤٩	١ر٩٠	٦٥	٢ر٧٠	٨١
٠ر٤٠	٣٥	١ر٢٠	٥١	٢ر٠٠	٦٧	٢ر٨٠	٨٣
٠ر٥٠	٣٧	١ر٣٠	٥٣	٢ر١٠	٦٩	٢ر٩٠	٨٥
٠ر٦٠	٣٩	١ر٤٠	٥٥	٢ر٢٠	٧١	٣ر٠٠	٨٧
٠ر٧٠	٤١	١ر٥٠	٥٧	٢ر٣٠	٧٣		

(*) قمنا بتقريب الكسور في الدرجات التائية بجميع الاختبارات ومتغيراتها وهذا عيب في الدرجات =

٣ ـ الدرجة التائية للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي علمًا بأن مستوى متوسط يقع في الفئة ٥ر٠ أي يقع عند الدرجة الخام ٧٠ر٠ من هذه الفئة كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط هي ٤١.

(ب) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لمجال الرؤيا ٤١.

(هـ) بالنسبة للمجموع (في الأبصار):

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ١٤ ـ كما في الجدول رقم (٤٤).

جدول رقم (٤٤)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط في المعيار الجيمي
بالنسبة للمجموع في الإبصار

ف	ك	ك صاعد	ك صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
٦ ـ	١	١	١١ر٠	٢٦ر٧	صفر	عاجز جداً
٨ ـ	١١	١٢	١٣ر٠	٣٨ر٧	٣	ضعيف
١٠ ـ	١٠	٢٢	٢٥ر٠	٤٣ر٣	٤	
١٢ ـ	١٢	٤٤	٤٩ر٠	٤٧ر٢	٤	أقل من المتوسط
١٤ ـ	١٨	٥٢	٥٩ر٠	٥٢ر٣	٥	متوسط
١٦ ـ	٢٤	٧٦	٨٧ر٠	٦١ر٣	٧	جيد
١٨	١١	٨٧	١ر٠٠	٨٧ر٢	١٠	ممتاز جداً

= أشرنا إليه. والدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام في هذا الاختبار قبل التقريب هي على سبيل المثال: ٢٩ر٦، ٢٩ر٥، ٣١ر٣، ٣٥، ٣٦ر٩... الخ باقي الدرجات.

٢ ـ الدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام بمتوسط ١٤٫٤٨ وانحراف ٣٫٢٤ ويتضح ذلك في الجدول رقم (٤٥).

جدول رقم (٤٥)
عن الدرجات التائية المقابلة
للدرجات الخام بالنسبة للمجموع في الأبصار

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
٦	٢٤	١١	٣٩	١٦	٥٤
٧	٢٧	١٢	٤٢	١٧	٥٧
٨	٣٠	١٣	٤٥	١٨	٦٠
٩	٣٣	١٤	٤٨		
١٠	٣٩	١٥	٥١		

٣ ـ الدرجة التائية المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي كالآتي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤٨، ٥١.

(ب) مجموع هذه الدرجات ١٠٣ ومتوسطها ٥١٫٤.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لمجموع اختبار قياس الأبصار ٥١٫٥.

(٢) الحد الأدنى للأداء والمعايير التائية لاختبار التآزر:

(أ) بالنسبة لإشارات اليد:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ٤ ـ كما في الجدول رقم (٤٦).

جدول رقم (٤٦)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى
حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي

صفر -	ك	ك صاعد	ك. صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
صفر -	١٩	١٩	٠ر٢١	٤١ر٩	٣	ضعيف
٢ -	٧	٢٩	٠ر٢٩	٤٤ر٥	٤	أقل من المتوسط
٤ -	٢٣	٤٩	٠ر٥٦	٥١ر٥	٥	متوسط
٦ -	٢٢	٧١	٠ر٨١	٥٧ر٨	٧	جيد
٨ -	١٢	٨٣	٠ر٩٥	٦٦ر٤	٨	جيد جداً
١٠ -	٣	٨٦	٠ر٦٨	٧٠ر٥	٩	ممتاز
١٢ -	١	٨٧	١ر٠٠	٨٧ر٢	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام بمتوسط ٥ر٥٦ وانحراف معياري ١٠ر٣ كما يتبين في الجدول رقم (٤٧).

جدول رقم (٤٧)
عن الدرجات التائية المقابلة
للدرجات الخام بالنسبة لإشارات اليد

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٣٢	٥	٤٨	١٠	٦٤
١	٣٥	٦	٥١	١١	٦٧
٢	٣٩	٧	٥٥	١٢	٧١
٣	٤٢	٨	٥٨	١٣	٧٤
٤	٤٥	٩	٦١		

٣ ـ الدرجة التائية المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤٥، ٤٨.

(ب) مجموع هذه الدرجات ٩٣ ومتوسطها ٤٦٫٥.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لإشارات اليد ٤٦٫٥.

(ب) بالنسبة لإشارات اليد والقدم:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى في المعيار الجيمي هي ١٥ - كما في الجدول رقم (٤٨).

جدول رقم (٤٨)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط في المعيار الجيمي بالنسبة
لإشارات اليد والقدم

ف	ك	ك صاعد	ك. صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
صفر	١	١	٠٫٠١	٢٦٫٧	صفر	عاجز جداً
٣ -	١	٢	٠٫٠٢	٢٩٫٥	١	عاجز
٦ -	٢	٤	٠٫٠٤	٣٢٫٥	٢	
٩ -	٣	٧	٠٫٠٧	٣٥٫٢	٢	ضعيف جداً
١٢ -	٩	١٦	٠٫١٨	٤٠٫٨	٣	ضعيف
١٥ -	٢١	٣٧	٠٫٤٢	٤٨٫٠٠	٥	متوسط
١٨ -	٢٣	٦٠	٠٫٦٨	٥٤٫٧	٦	فوق المتوسط
٢١ -	١١	٧١	٠٫٨١	٥٧٫٨	٧	جيد
٢٤ -	١٤	٨٥	٠٫٩٧	٦٨٫٨	٩	ممتاز
٢٧ -	٢	٨٧	١٫٠٠	٨٧٫٢٠	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام بمتوسط ١٨٫٧٥ وانحراف

لإشارات اليد والقدم معياري ١٣ر٥ كما في الجدول رقم (٤٩).

جدول رقم (٤٩)
عن الدرجة التائية المقابلة للدرجة
الخام بالنسبة لإشارات اليد والقدم

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	١٤	٨	١٦	٢٩	٤٥	٢٤	٦١
١	١٥	٩	١٧	٣١	٤٧	٢٥	٦٣
٢	١٧	١٠	١٨	٣٣	٤٩	٢٦	٦٥
٣	١٩	١١	١٩	٣٥	٥١	٢٧	٦٧
٤	٢١	١٢	٢٠	٣٧	٥٣	٢٨	٦٩
٥	٢٣	١٣	٢١	٣٩	٥٥	٢٩	٧١
٦	٢٥	١٤	٢٢	٤١	٥٧		
٧	٢٧	١٥	٢٣	٤٣	٥٩		

٣ ـ الدرجة التائية المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي كما يأتي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤٣، ٤٥، ٤٧.

(ب) مجموع هذه الدرجات ١٣٥ ومتوسطها ٤٥.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لإشارات اليد والقدم ٤٥.

(جـ) بالنسبة لإشارات اليد والقدم معكوسة:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب متوسط في المعيار الجيمي هي ٦ - كما في الجدول الآتي:

جدول رقم (٥٠)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط في المعيار الجيمي بالنسبة لإشارات
اليد والقدم معكوسة

ف	ك	ك صاعد	ك. صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
صفر -	٥	٥	٠٫٠٥	٣٣٫٦	٢	ضعيف جداً
٣ -	١٦	٢١	٠٫٢٤	٤٢٫٩	٤	
٦ -	٢٥	٤٦	٠٫٥٢	٥٠٫٥	٥	أقل من المتوسط
٩ -	٢٨	٧٤	٠٫٨٥	٦٠٫٤	٧	متوسط
١٢ -	١١	٨٥	٠٫٩٧	٦٨٫٨	٩	جيد
١٥ -	١	٨٦	٠٫٨٩	٧٠٫٥	٩	ممتاز
١٨ -	١	٨٧	١٫٠٠	٨٧٫٢	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام بمتوسط ٨٫٥٨ وانحراف معياري ٣٫٦ كما في الجدول رقم (٥١).

جدول رقم (٥١)
عن الدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام
بالنسبة لإشارات اليد والقدم معكوسة

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٢٦	٥	٤٠	١٠	٥٤	١٥	٦٨
١	٢٩	٦	٤٣	١١	٥٧	١٦	٧١
٢	٣٢	٧	٤٦	١٢	٦٠	١٧	٧٤
٣	٣٥	٨	٤٩	١٣	٦٣	١٨	٧٧
٤	٣٧	٩	٥١	١٤	٦٥	٢٠	٨٢

٣ ـ الدرجة التائية المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤٣، ٤٦، ٤٩.

(ب) مجموع هذه الدرجات ١٣٨ ومتوسطها ٤٦.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لإشارات اليد والقدم معكوسة ٤٦.

(د) بالنسبة للمجموع في اختبار التآزر:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط من المعيار الجيمي هي ٢٤ ـ كما يتبين من الجدول رقم (٥٢).

جدول رقم (٥٢)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط في المعيار الجيمي بالنسبة للمجموع في اختبار التآزر

ف	ك	ك. صاعد	ك. صاعد	د. تائية	د. تائية	المستوى
٦ ـ	٣	٣	٠٣ر٠	٢ر٣١	١	عاجز
١٢ ـ	٢	٥	٠٥ر٠	٦ر٣٣	٢	ضعيف جداً
١٨ ـ	٩	١٤	١٦ر٠	١ر٤٠	٣	ضعيف
٢٤ ـ	٢٣	٣٧	٤٢ر٠	٠ر٤٨	٥	متوسط
٣٠ ـ	١٤	٦١	٧٠ر٠	٢ر٥٥	٦	فوق المتوسط
٣٦ ـ	١٥	٧٦	٨٧ر٠	٣ر٦١	٧	جيد
٤٢ ـ	٩	٨٥	٩٧ر٠	٨ر٦٨	٩	
٤٨ ـ	١	٨٦	٩٨ر٠	٥ر٧٠	٩	ممتاز
٥٤ ـ	١	٨٧	٠٠ر١	٢ر٨٧	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام بمتوسط ٦٨ر٣١ وانحراف ٢٤ر٦ تتضح في الجدول رقم (٥٣).

جدول رقم (٥٣)
يبين أن درجة التائية المقابلة للدرجة
الخام بالنسبة للمجموع في اختيار التآزر

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
٦	٢٢	١٨	٣٤	٣٠	٤٦	٤٢	٥٨	٥٤	٧٠
٧	٢٣	١٩	٣٥	٣١	٤٧	٤٣	٥٩	٥٥	٧١
٨	٢٤	٢٠	٣٦	٣٢	٤٨	٤٤	٦٠	٥٦	٧٢
٩	٢٥	٢١	٣٧	٣٣	٤٩	٤٥	٦١	٥٧	٧٣
١٠	٢٦	٢٢	٣٨	٣٤	٥٠	٤٦	٦٢	٥٨	٧٤
١١	٢٧	٢٣	٣٩	٣٥	٥١	٤٧	٦٣	٥٩	٧٥
١٢	٢٨	٢٤	٤٠	٣٦	٥٢	٤٨	٦٤		
١٣	٢٩	٢٥	٤١	٣٧	٥٣	٤٩	٦٥		
١٤	٣٠	٢٦	٤٢	٣٨	٥٤	٥٠	٦٦		
١٥	٣١	٢٧	٤٣	٣٩	٥٥	٥١	٦٧		
١٦	٣٢	٢٨	٤٤	٤٠	٥٦	٥٢	٦٨		
١٧	٣٣	٢٩	٤٥	٤١	٥٧	٥٣	٦٩		

٣ - الدرجة التائية المقابلة لمستوى متوسط حسب المعيار الجيمي كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥.

(ب) مجموع هذه الدرجات ٢٥٥ ومتوسطها ٥ر٤٢.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة للمجموع في اختبار التآزر ٥ر٤٢.

(٣) الحد الأدنى للأداء والمعايير التائية لاختبار زمن الرجع:

(أ) زمن الرجع السمعي:

١ - الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب متوسط في المعيار الجيمي هي ٢١ - كما يتبين بالجدول رقم (٥٤).

جدول رقم (٥٤)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط في المعيار الجيمي بالنسبة لاختبار زمن الرجع السمعي

ف	ك صاعد	ك	ك صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
١٧	٢	٢	٠١ر٠	٥ر٢٩	١	عاجز
١٩	١٦	١٨	٢٠ر٠	٦ر٤١	٣	ضعيف
٢١	٢٦	٤٤	٥٠ر٠	٠ر٥٠	٥	متوسط
٢٣	٢٣	٦٧	٧٧ر٠	٤ر٥٧	٦	فوق المتوسط
٢٥	٧	٧٤	٨٥ر٠	٤ر٦٠	٧	جيد
٢٧	٥	٧٦	٩٠ر٠	٨ر٦٢	٨	جيد جداً
٢٩	٤	٨٣	٩٠ر٠	٤ر٦٦	٨	جيد جداً
٣١	٤	٨٧	٠٠ر١	٢ر٨٧	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام بمتوسط ٥٦ر٢٣، وانحراف معياري ٢٦ر٣ كما في الجدول رقم (٥٥).

جدول رقم (٥٥)
عن الدرجة التائية المقابلة للدرجة
الخام بالنسبة لاختبار زمن الرجع السمعي

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
١٧	٣٠	٢٢	٤٥	٢٧	٦٠
١٨	٣٣	٢٣	٤٨	٢٨	٦٣
١٩	٣٦	٢٤	٥١	٢٩	٦٩
٢٠	٣٩	٢٥	٥٤	٣٠	٦٩
٢١	٤٢	٢٦	٥٧	٣١	٧٢
				٣٢	٧٥
				٣٣	٧٨

٣ - الدرجة التائية المقابلة لمستوى متوسط حسب المعيار الجيمي كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤٢، ٤٥.

(ب) مجموع هذه الدرجات ٨٧ ومتوسطها ٤٣٫٥.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء بالنسبة لزمن الرجع السمعي ٤٣٫٥.

(ب) زمن رجع بصري:

١ - الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ٢٢ - كما في الجدول رقم (٥٦).

جدول رقم (٥٦)
عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط بالمعيار الجيمي بالنسبة
لزمن الرجع البصري

ف	ك	ك. صاعد	ك. صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
١٨ -	١	١	٠٫٠١	٢٦٫٧	صفر	عاجز جداً
٢٠ -	١٤	١٥	٠٫١٧	٤٠٫٥	٣	ضعيف
٢٢ -	٢٨	٤٣	٠٫٤٩	٤٩٫٧	٥	متوسط
٢٤ -	١٦	٥٩	٠٫٦٧	٥٤٫٤	٦	فوق المتوسط
٢٦ -	١٦	٧٥	٠٫٨٦	٦٠٫٨	٧	جيد
٢٨ -	٨	٨٣	٠٫٩٥	٦٦٫٤	٨	جيد جداً
٣٠ -	٣	٨٦	٠٫٩٨	٧٠٫٥	٩	ممتاز
٣٢ -	١	٨٧	١٫٠٠	٨٧٫٢	١٠	ممتاز جداً

٢ - الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام بمتوسط ٢٤٫٦٨ وانحراف ٢٫٨٨ كما تتضح في الجدول رقم (٥٧).

جدول رقم (٥٧)

عن الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام بالنسبة لزمن الرجع البصري

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
١٨	٢٧	٢٣	٤٤	٢٨	٦١
١٩	٣٠	٢٤	٤٧	٢٩	٦٤
٢٠	٣٤	٢٥	٥١	٣٠	٦٨
٢١	٣٧	٢٦	٥٤	٣٢	٧٥
٢٢	٤١	٢٧	٥٨	٣٣	٧٩

٣ - الدرجات التائية المقابلة لمستوى متوسط حسب المعيار الجيمي كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤١، ٤٤.

(ب) مجموع هذه الدرجات ٨٥ ومتوسطها ٤٢ر٥.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء على زمن الرجع البصري ٤٢ر٥.

(٤) الحد الأدنى للأداء والمعايير التائية للقوة العضلية (الزمن):

١ - الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب متوسط في المعيار الجيمي هي ٣٥ - كما يتضح ذلك في الجدول رقم (٥٨).

جدول رقم (٥٨)

عن الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط بالمعيار الجيمي بالنسبة للقوة العضلية (الزمن)

ف	ك	ك. صاعد	ك. صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
٢٥ -	١١	١١	٠ر١٢	٣٨ر٣	٣	ضعيف
٣٥ -	٣٢	٤٣	٠ر٤٩	٤٩ر٧	٥	متوسط
٤٥ -	١٩	٦٢	٠ر٧١	٥٥ر٥	٦	فوق المتوسط
٥٥ -	١٥	٧٧	٠ر٨٨	٦١ر٨	٧	جيد
٦٥ -	٦	٨٣	٠ر٩٥	٦٦ر٤	٨	جيد جداً
٧٥ -	٢	٨٥	٠ر٩٧	٦٨ر٨	٩	ممتاز
٨٥ -	٢	٨٧	١ر٠٠	٨٧ر٢	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام بمتوسط ٤٨٫٥ وانحراف ١٣٫٧ كما في الجدول رقم (٥٩).

جدول رقم (٥٩)
عن الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام
بالنسبة للقوة العضلية (الزمن)

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
٢٥	٣٣	٣٩	٤٤	٥٣	٥٠	٦٧	٦٢	٨١	٧٣
٢٦	٣٤	٤٠	٤٥	٥٤	٥٠	٦٨	٦٢	٨٢	٧٤
٢٧	٣٥	٤١	٤٦	٥٥	٥١	٦٩	٦٣	٨٣	٧٤
٢٨	٣٥	٤٢	٤٦	٥٦	٥٢	٧٠	٦٤	٨٤	٧٥
٢٩	٣٦	٤٣	٤٦	٥٧	٥٣	٧١	٦٥	٨٥	٧٦
٣٠	٣٧	٤٤	٤٦	٥٨	٥٤	٧٢	٦٦	٨٦	٧٧
٣١	٣٨	٤٥	٤٧	٥٩	٥٤	٧٣	٦٦	٨٧	٧٨
٣٢	٣٩	٤٦	٤٧	٦٠	٥٥	٧٤	٦٧	٨٨	٧٨
٣٣	٣٩	٤٧	٤٧	٦١	٥٦	٧٥	٦٨	٨٩	٧٩
٣٤	٤٠	٤٨	٤٧	٦٢	٥٧	٧٦	٦٩	٩٠	٨٠
٣٥	٤١	٤٩	٤٧	٦٣	٥٨	٧٧	٧٠	٩١	٨١
٣٦	٤٢	٥٠	٤٨	٦٤	٥٩	٧٨	٧٠	٩٢	٨٢
٣٧	٤٢	٥١	٤٨	٦٥	٦٠	٧٩	٧١	٩٣	٨٢
٣٨	٤٣	٥٢	٤٩	٦٦	٦١	٨٠	٧٢	٩٤	٨٣

٣ ـ الدرجات التائية المقابلة لمستوى متوسط حسب المعيار الجيمي كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤١، ٤٢، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦، ٤٦، ٤٦، ٤٦.

(ب) مجموع هذه الدرجات ٤٤١ ومتوسطها ٤٤٫١.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء على القوة العضلية ٤٤٫١.

(٥) الحد الأدنى للأداء والمعايير التائية لاختبار المتاهة المزدوجة:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ٤ ـ كما يتضح في الجدول رقم (٦٠):

جدول رقم (٦٠)
يمثل الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط بالمعيار الجيمي بالنسبة لاختبار المتاهة المزدوجة

ف	ت	ك. صاعد	ك. صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
صفر	١٨	١٨	٠ر٢٠	٤١ر٦	٣	ضعيف
٢ ـ	١٥	٣٣	٠ر٣٧	٤٦ر٧	٤	أقل من المتوسط
٤ ـ	١٥	٤٨	٠ر٥٥	٥١ر٣	٥	متوسط
٦ ـ	١٤	٦٢	٠ر٧١	٥٥ر٥	٦	فوق المتوسط
٨ ـ	١١	٣	٠ر٨٣	٥٩ر٥	٧	جيد
١٠ ـ	٨	٨١	٠ر٩١	٦٤ر٨	٨	جيد جداً
١٢ ـ	٦	٨٧	١ر٠٠	٨٧ر٠	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام بمتوسط ٥ر٧٦ وانحراف ٣ر٧٢ كما في الجدول رقم (٦١).

جدول رقم (٦١)
عن الدرجات التائية المتابعة للدرجات الخام بالنسبة لاختبار المتاهة المزدوجة

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٣٥	٣	٤١	٦	٤٨	٩	٥٣	١٢	٥٩
٠ر٥	٣٦	٣ر٥	٤٢	٦ر٥	٤٨	٩ر٥	٥٤	١٢ر٥	٦٠
١	٣٧	٤	٤٣	٧	٤٩	١٠	٥٥	١٣	٦١
١ر٥	٣٨	٤ر٥	٤٤	٧ر٥	٥٠	١٠ر٥	٥٦	١٣ر٥	٦٢
٢	٣٩	٥	٤٥	٨	٥١	١١	٥٧		
٢ر٥	٤٠	٥ر٥	٤٦	٨ر٥	٥٢	١١ر٥	٥٨		

٣ ـ الدرجات التائية المقابلة لمستوى متوسط حسب المعيار الجيمي كما يأتي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦.

(ب) مجموع هذه الدرجات ١٧٨ ومتوسطها ٤٤٫٥.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء الاختبار المتاهة المزدوجة ٤٤٫٥.

(٦) الحد الأدنى للأداء والمعايير التائية لاختبار التجميع الميكانيكي:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ٢ ـ كما في الجدول رقم (٦٢).

جدول رقم (٦٢)
يمثل الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط بالمعيار الجيمي
بالنسبة لاختبار التجميع الميكانيكي

ف	ك	ك. صاعد	ك. صاعد نسبي	د. تائية	د. جيمية	المستوى
صفر	٩	٩	٠٫١٠	٣٧٫٢	٣	ضعيف
٢ ـ	٢٦	٣٥	٠٫٤٠	٤٧٫٥	٥	متوسط
٤ ـ	٢٢	٥٧	٠٫٦٥	٥٣٫٩	٦	فوق المتوسط
٦ ـ	١٣	٧٠	٠٫٨٠	٥٨٫٤	٧	جيد
٨ ـ	٩	٧٩	٠٫٩٠	٦٢٫٨	٨	جيد جداً
١٠ ـ	٢	٨١	٠٫٩٣	٦٤٫٨	٨	
١٢ ـ	٣	٨٤	٠٫٩٦	٦٧٫٥	٩	ممتاز
١٤ ـ	٢	٨٦	٠٫٩٨	٧٠٫٥	٩	
١٦ ـ	١	٨٧	١٫٠٠	٨٧٫٢	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام بمتوسط ٤٨ر٥ وانحراف ٣ر٤٤ كما في الجدول رقم (٦٣).

جدول رقم (٦٣)
عن الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام
بالنسبة لاختبار التجميع الميكانيكي

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٣٤	٣	٤٤	٦	٥٣	٩	٦٢	١٢	٧١	١٥	٨٠
٠ر٥	٣٦	٣ر٥	٤٥	٦ر٥	٥٤	٩ر٥	٦٣	١٢ر٥	٧٢	١٥ر٥	٨١
١	٣٨	٤	٤٧	٧	٥٦	١٠ر٠	٦٥	١٣	٧٤	١٦	٨٣
٠ر٥	٣٩	٤ر٥	٤٨	٧ر٥	٥٧	١٠ر٥	٦٦	١٣ر٥	٧٥	١٦ر٥	٨٤
٢	٤١	٥	٥٠	٨	٥٩	١١	٦٨	١٤	٧٧	١٧	٨٦
٢ر٥	٤٢	٥ر٥	٥١	٨ر٥	٦٠	١١ر٥	٦٩	١٤ر٥	٧٨	١٧ر٥	٨٦

٣ ـ الدرجات التائية المقابلة لمستوى متوسط حسب المعيار الجيمي كما يلي:

(أ) الدرجات التائية المقابلة لفئة متوسط ٤١، ٤٢، ٤٤، ٤٥.

(ب) مجموع هذه الدرجات ١٧٢ ومتوسطها ٤٣.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء في اختبار التجميع الميكانيكي ٤٣.

(٧) الحد الأدنى للأداء والمعايير التائية لاختبار المتحركين «فرق»:

١ ـ الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى متوسط في المعيار الجيمي هي ٢٠ ـ كما يتضح في الجدول رقم (٦٤).

جدول رقم (٦٤)
يمثل الفئة المقابلة للحد الأدنى حسب مستوى
متوسط بالمعيار الجيمي بالنسبة
لاختبار المتحركين «فرق»

ف	ك	ك. صاعد	ك. صاعد نسبي	د. تائية	الدرجة الجيمية	المستوى
صفر ـ	٢٤	٢٤	٠ر٢٧	٤٣ر٩	٤	أقل من المتوسط
٢٠ ـ	١٨	٤٢	٠ر٤٨	٤٩ر٥	٥	متوسط
٤٠ ـ	١٧	٥٠	٠ر٦٧	٥٤ر٤	٦	فوق المتوسط
٦٠ ـ	١٠	٦٩	٠ر٧٩	٥٨ر١	٧	جيد
٨٠ ـ	١٠	٧٩	٠ر٩٠	٦٢ر٨	٨	جيد جداً
١٠٠ ـ	٧	٨٦	٠ر٩٨	٧٠ر٥	٩	ممتاز
١٢٠ ـ	ـ	٨٦	٠ر٩٨	٧٠ر٥	١٠	
١٤٠ ـ	١	٨٧	١ر٠	٨٧ر٢	١٠	ممتاز جداً

٢ ـ الدرجات التائية المقابلة للدرجات الخام بمتوسط ٥٠ر٦ وانحراف ٣٥ كما في الجدول رقم (٦٥).

الجدول رقم (٦٥)
عن الدرجات التائية المقابلة للدرجة الخام
بالنسبة لاختبار المتحركين «فرق»

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
صفر	٣٦	٢١	٤٢	٤٢	٤٨	٦٣	٥٣	٨٤	٦٠	١٣٥	٦٦	١٢٦	٧٢
١	٣٦	٢٢	٤٢	٤٣	٤٧	٦٤	٥٤	٨٥	٦٠	١٠٦	٦٦	١٢٧	٧٣
٢	٣٧	٢٣	٤٢	٤٤	٤٨	٦٥	٥٤	٨٦	٦٠	١٠٧	٦٧	١٢٨	٧٣
٣	٣٧	٢٤	٤٣	٤٥	٤٨	٦٦	٥٤	٨٧	٦١	١٠٨	٦٧	١٢٩	٧٣

د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية	د. خام	د. تائية
٤	٣٧	٢٥	٤٣	٤٦	٤٨	٦٧	٥٥	٨٨	٦١	١٠٩	٦٧	١٣٠	٧٤
٥	٣٨	٢٦	٤٣	٤٧	٤٩	٦٨	٥٥	٨٩	٦١	١١٠	٦٨	١٣١	٧٤
٦	٣٨	٢٧	٤٣	٤٨	٤٩	٦٩	٥٥	٩٠	٦٢	١١١	٦٨	١٣٢	٧٤
٧	٣٨	٢٨	٤٤	٤٩	٤٩	٧٠	٥٦	٩١	٦٢	١١٢	٦٨	١٣٣	٧٤
٨	٣٨	٢٩	٤٤	٥٠	٥٠	٧١	٥٦	٩٢	٦٢	١١٣	٦٨	١٣٤	٧٥
٩	٣٨	٣٠	٤٤	٥١	٥٠	٧٢	٥٦	٩٣	٦٢	١١٤	٦٩	١٣٥	٧٥
١٠	٣٨	٣٠	٤٤	٥١	٥٠	٧٢	٥٦	٩٣	٦٢	١١٤	٦٩	١٣٥	٧٥
١١	٣٩	٣١	٤٥	٥٣	٥٠	٧٤	٥٧	٩٥	٦٣	١١٦	٦٩	١٣٧	٧٥
١٢	٣٩	٣٣	٤٥	٥٤	٥٠	٧٥	٥٧	٩٦	٦٣	١١٧	٧٠	١٣٨	٧٥
١٣	٤٠	٣٤	٤٥	٥٥	٥١	٧٦	٥٧	٩٧	٦٤	١١٨	٧٠	١٣٩	٧٥
١٤	٤٠	٣٥	٤٥	٥٦	٥١	٧٧	٥٨	٩٨	٦٤	١١٩	٧٠	١٤٠	٧٦
١٥	٤٠	٣٦	٤٦	٥٧	٥٢	٧٨	٥٨	٩٩	٦٤	١٢٠	٧١	١٤١	٧٦
١٦	٤١	٣٧	٤٦	٥٧	٥١	٧٩	٥٨	١٠٠	٦٥	١٢١	٧١	١٤٢	٧٦
١٧	٤١	٣٨	٤٦	٥٩	٥٣	٨٠	٥٩	١٠١	٦٥	١٢٢	٧١	١٤٣	٧٧
١٨	٤١	٣٩	٤٦	٦٠	٥٣	٨١	٥٩	١٠٢	٦٥	١٢٣	٧١	١٤٤	٧٧
١٩	٤١	٤٠	٤٧	٦١	٥٣	٨٢	٥٩	١٠٣	٦٥	١٢٤	٧٢	١٤٥	٧٧
٢٠	٤١	٤١	٤٧	٦١	٥٣	٨٣	٥٩	١٠٤	٦٦	١٢٥	٧٢	١٤٦	٧٨

٣ ـ الدرجات التائية المقابلة لمستوى متوسط حسب المعيار الجيمي كما يأتي:

(أ) التائية المقابلة لفئة متوسط **٤٢، ٤٢، ٤٢، ٤٣، ٤٣، ٤٣، ٤٣، ٤٤، ٤٤، ٤٤، ٤٤، ٥٥، ٥٥، ٥٥، ٥٥، ٥٥.**

(ب) مجموع هذه الدرجات ٧٣٦ ومتوسطها ٤٦.

(جـ) وبذلك يكون الحد الأدنى للأداء لاختبار المتحركين «فرق» ٤٦.

(٨) النتائج النهائية الخاصة بالحد الأدنى على جميع الاختبارات:

يبين الجدول رقم (٦٦) النتائج النهائية الخاصة بالحد الأدنى على جميع الاختبارات والمتمثلة في الدرجة التائية. وقد تم توضيح اتجاه الحد الأدنى للدرجة التائية بالنسبة لكل اختبار وذلك حسب طريقة التصحيح في كل اختبار،

فاختبارات: زمن الرجع والمتاهة المزدوجة، والمتحركية، والتآزر تحسب للفرد عدد الأخطاء التي وقع فيها وتمثل هذه الأخطاء درجته. وعلى هذا يمثل الحد الأدنى المتوسط فما أقل لأنه كلما قلت الأخطاء كلما كان الفرد أحسن. أما اختبارات جهاز الأبصار، والقوة العضلية، والتجميع الميكانيكي تحسب للفرد فيها الدرجات الصح وعلى هذا يمثل الحد الأدنى المتوسط فما فوق لأنه كلما زادت الدرجات كلما كان أداء الفرد أحسن.

جدول رقم (٦٦)

يمثل النتائج النهائية الخاصة بالحد الأدنى على جميع الاختبارات

رقم	الاختبـار	متغيـرات الاختبـار	الدرجة التائية الممثلة للحد الأدنى	اتجاه الدرجة
١	جهاز الأبصار	١ - قوة العين اليسرى	٤٦٫٨٧	فما فوق
		٢ - قوة العين اليمنى	٤٥٫٠٠	فما فوق
		٣ - الإثنين معاً	٤٤٫٠٠	فما فوق
		٤ - مجال الرؤيا	٤١٫٠٠	فما فوق
		٥ - المجموع (أبصار)	٥١٫٥٠	فما فوق
٢	اختبار التآزر	٦ - إشارات اليد	٤٦٫٥٠	فما أقل
		٧ - إشارات اليد والقدم	٤٥٫٠٠	فما أقل
		٨ - إشارات اليد والقدم معكوسة	٤٦٫٠٠	فما أقل
		٩ - المجموع (تآزر)	٤٢٫٥٠	فما أقل
٣	زمن الرجع	١٠ - زمن رجع سمعي	٤٣٫٥٠	فما أقل
		١١ - زمن رجع بصري	٤٢٫٥٠	فما أقل
٤	القوة العضلية	١٢ - القوة العضلية (الزمن)	٤٤٫١٠	فما فوق
٥	المتاهة المزدوجة	١٣ - المتاهة المزدوجة	٤٤٫٥٠	فما أقل
٦	المتحركين	١٤ - المتحركين (فرق)	٤٤٫٠٠	فما أقل
٧	التجميع الميكانيكي	١٥ - التجميع الميكانيكي	٤٣٫٠٠	فما فوق

ويمكن لإخصائي الاختيار إتباع الآتي:

١ ـ تصحيح الاختبار بعد تطبيقه على السائق وحساب درجته عليه.

٢ ـ ينظر الإخصائي في الجداول التائية السابقة والخاصة بالاختبار الذي طبق على السائق للدرجة التائية المقابلة للدرجة الخام التي حسبت للسائق على الاختبار الذي طبق عليه.

٣ ـ يكشف الإخصائي عن موقف الدرجة التائية للفرد على الاختبار وهل هي تقع في مستوى الحد الأدنى أم لا؟.

٤ ـ يُقترح أن تكون نسبة متغيرات الاختبارات التي يحصل فيها السائق على الحد الأدنى من مجموع متغيرات الاختبارات الكلية ٧٥٪ وأن يتجاوز عن حصوله على الحد الأدنى بنسبة ٢٥٪ من هذه المتغيرات وذلك نظراً للظروف المعروفة في علم النفس والخاصة بالحالة المزاجية للمفحوص وقت تطبيق الاختبار عليه نتيجة لظروف منزلية أو أسرية من المحتمل أن تؤثر على المستوى الحقيقي للقدرة التي يقيسها الاختبار. ليس ذلك فقط بل ونظراً للظروف الخاصة بالإخصائي النفسي والتي من المحتمل أن تؤثر في طريقة تطبيقه للاختبار على المفحوص كما تذكر ظروف الإخصائي في إجهاده نتيجة للعدد المتقدم.

٥ ـ وبذلك يكون عدد المتغيرات المقترح أن يحصل الفرد فيها على الحد الأدنى إحدى عشر متغيراً والمتغيرات التي يتجاوز فيها ذلك الحد الأدنى أربعة.

٦ ـ ينبغي أن لا تتجاوز عد المتغيرات التي لا يحصل فيها المفحوص على الحد الأدنى عن اثنين في اختباري الأبصار والتآزر ومتغير واحد في اختبار زمن الرجع.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - أحمد عزت راجح - علم النفس الصناعي - القاهرة - مؤسسة المطبوعات الحديثة ١٩٦١ ص ١٨٨ - ١٨٩.

٢ - مصلحة الكفاية الإنتاجية والتدريب المهني - مراقبة الاختبارات النفسية والإشراف الاجتماعي - استمارة تحليل العمل.

٣ - السيد محمد خيري، علم النفس الصناعي وتطبيقاته المحلية، دار النهضة العربية (غير منشور السنة) صفحة ١٣٦.

٤ - المؤسسة المصرية العامة للصناعات المعدنية - استمارة تحليل العمل.

٥ - شركة الحديد والصلب المصرية - المنهج التدريبي في تحليل الوظائف وتصنيف المهن للسيد /و. بير خبير مكتب العمل الدولي.

٦ - محمود السيد أبو النيل - دراسة تجريبية للقدرات النفسية حركية المتطلبة في مهنة دلفنة الصلب - رسالة ماجستير غير منشورة قدمت لآداب عين شمس تحت إشراف الأستاذ الدكتور السيد محمد خيري ١٩٦٩.

٧ - فؤاد البهي السيد - الجداول الإحصائية لعلم النفس والعلوم الإحصائية الأخرى - دار الفكر العربي - ١٩٥٨ صفحة ٢٩.

٨ - فيتليس - علم النفس المهني - من ميادين علم النفس الجزء الثاني الميادين التطبيقية - تأليف بإشراف جلفورد - ترجمة بإشراف يوسف مراد - دار المعارف - ١٩٦٠ صفحة ٨١٠.

٩ - فرج طه - قراءات في علم النفس الصناعي - مكتبة سعيد رأفت ١٩٧٣، صفحة ٤٢٢.

١٠ ـ أندروز ـ تأليف صبري جرجس ـ ترجمة، مدخل إلى مناهج البحث في علم النفس، من مناهج البحث في عالم النفس، تأليف تحت إشراف أندروز ت، ج، ترجمة تحت إشراف يوسف مراد، دار المعارف ـ ١٩٥٩ ـ صفحة ١٤.

١١ ـ ديوبولد فان دالين، تأليف محمد نبيل نوفل وآخرين، ترجمة مناهج البحث في التربية وعلم النفس، الانجلو المصرية، ١٩٦٩ صفحة ٢٤٢.

١٢ ـ نجيب اسكندر وآخرين، الدراسة العلمية للسلوك الاجتماعي، مؤسسة المطبوعات ١٩٦٠ صفحة ١٩٦٣.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

١٣ ـ Lytle C.W., Job evaluation Methods, Ronald press comp., New York, 1949, pp. 28-57 and p. 184.

١٤ ـ Shartle, C.L., ocupational Information, New York, 1954, p. 50.

١٥ ـ Training Manual for Job analysis Dept., of Labor United states employment service, 1946, p. 7-39.

١٦ ـ Viteles, Ms, Industrial psychology, New York, W.W. 1932, p. 45.

١٧ ـ Thorndike, R.L., personnel selection, New York, John wiley, 1949, pp. 14-16.

١٨ ـ Rayan and Smith, principles of Industrial psychology, New York, 1954, pp. 50-52.

١٩ ـ Lanham, E., Job Evaluation, New York, 1955, pp. 138-142.

٢٠ ـ Ghiselle, E.E., and Brown, C. Personnel and Industrial psychology, New York, 1955, pp. 39.

٢١ ـ Blum, M.I., Industrial psychology and Its Social Foundations New York; 1956.

٢٢ ـ Tiffin, J. and Mc cormick, E.,: Industrial psychology, George Allen and urwin Letd., 1968.

الفَصْلُ الثَّامِنْ*

دِرَاسَةٌ تَجْرِيبِيَّةٌ لِلقُدرَاتِ النَّفسِيَّةِ الحَرَكِيَّةِ المُتَطَلَّبَةِ فِي مِهْنَةِ دلفنةِ الصُّلبِ

(١) مشكلة البحث:

القدرات النفسية الحركية أحد الميادين الثلاثة من القدرات الأولية، وهي الميدان الوحيد الذي لاقى اهتماماً قليلاً من جانب المهتمين بالقياس العقلي، لذا لم ينم البحث فيها نمواً كبيراً كسائر القدرات الأخرى. وكان هذا في بداية الأمر والذي قد يرجع سببه إلى عدم توصل البحوث التي عملت في ذلك الوقت للعلاقة بين هذه القدرات وبين النجاح في بعض النواحي المختلفة من السلوك. إلى جانب اعتقاد بعض الباحثين السابقين بأن العمليات العقلية المعقدة تفهم جيداً لتحليلها لمكوناتها الحركية. إلا أن البحوث الميدانية الحديثة بينت أن مكونات بعض الأعمال يتضمن نشاطاً حركياً، كما أن المهارات الحركية صارت ميداناً أساسياً للبحث. وتفيد القدرات الحركية للعمل الإنساني لدقتها واستقلالها وخلوها من الخطأ نسبياً إلى جانب أنها تكتسب بسهولة ويحتفظ بها لمدة طويلة من الزمن، ومن النادر أن تؤدي إلى الملل. هذا إلى جانب أن بعض الاتجاهات الحديثة في تصميم الآلة Machine design؛ تميل من أجل الأداء المتطلب لها إلى وضع القدرات الحركية الإنسانية في الاعتبار وذلك بتكييف المعدات والآلات للعامل. ولقد ذهب «دي بوا» إلى أن عدم تقنين تصميم السيارة يخلق الحوادث التي يكون أساسها نماذج العادة الحركية. وفي بحث قام به «أورلانسكي» ذهب إلى أنه لا بد لمصمم الطائرة من أن يعرف أقصر زمن رجع ممكن تقديمه كما أن

(*) ملخص لرسالة ماجستير المؤلف بنفس عنوان هذا الفصل تحت إشراف المرحوم الأستاذ الدكتور السيد محمد خيري بكلية الآداب جامعة عين شمس عام ١٩٦٩.

زمن الرجع على عصا ضبط تتحرك بسهولة يكون أقصر من زمن الرجع على عصا محملة. كما ذهب في دراسته تلك إلى أن صعود وهبوط الطائرة يحتاج لزمن رجع من نوع معين، كذلك فإن تصميم جهاز القيادة لا بد من معرفة كيفية تصميمه لتحديد الدقة المتطلبة. كما وجد أن زيادة القوس الذي يتحرك عليه ذراع القيادة ينتج من دقة الاستجابة المتطلبة. كذلك قام كل من ولدون وبترسون ببحث، بينا فيه أثر التصميم في كل من الدقة والسرعة على أجهزة قياس معينة. ولم تقتصر أهمية القدرات الحركية على تصميم الآلة فقط بل اتضحت أيضاً أهميتها في التدريب Training ففي بحث قام به لورانس ليناهل تحت إشراف تيفن عام ١٩٤٤ عن تحليل تآزر عمل القدم في القطع مع عمل اليد في وضع القضيب وذلك بهدف تحديد شكل حركة القدم التي تنتج إنتاجاً كافياً من الأقراص كمّاً وكيفاً مع استخدام حد أدنى من عملية التقطيع وتعليم هذا الشكل لعمال جدد وكانت النتائج بعد تحليل عملية تآزر القدم واليد وتحديد شكل الحركة إن قلل من زمن التدريب وفي ثمانية أسابيع كانت النسبة المئوية لإنتاج المتدربين أحسن من العمال القدامى كما انخفضت نسبة الأضرار التي تلحق بالآلة. ومما أضفى على موضوع القدرات الحركية أهمية بالغة تلك البحوث التي أجريت في مجال الكفاية العقلية لدى الفرد حيث وجد كل من هو لنجورث ودودج وبندكت أن النشاط الحركي يتأثر نتيجة شرب الكحول بدرجات أكبر من العمليات العقلية العليا. وفي مجال الحوادث والأمن الصناعي Accidents and Industrial Safty بين بحث دريك Drake عن العلاقة بين الاستهداف للحوادث وكل من السرعة الإدراكية والحركية. إن المستهدفين للحوادث تميل درجاتهم على الاختبارات الحركية للارتفاع عن درجاتهم على الاختبارات الإدراكية. كما ترجع أهمية القدرات الحركية في الاختبار والتوجيه المهني Selection And Vocational Guidance إلى ما أكدته نتائج كل من «فلشمان ورينولدز» من أنه كلما تقدمت مراحل التدريب قل الاعتماد على القدرات العقلية. فيغلب على تنظيماتها العاملية الطابع العملي أو الروتيني كما تظهر بوضوح أهمية القدرات الحركية حتى تصبح في نهاية التدريب هي الغالبة على النشاط المهني.

(٢) فروض البحث:

وبناء على أهمية القدرات الحركية في المجالات السابقة، وندرة البحوث المحلية في معالجتها لهذا الموضوع، صمم البحث لاختبار الفروض الثلاثة الآتية:

(أ) الفرض الأول: نتوقع إمكانية التوصل لعائلة مهنية تمثل مهنة الدلفنة باتفاق آراء الفنيين.

(ب) الفرض الثاني: نتوقع إمكانية التوصل لمجموعة من العوامل الحركية المتطلبة لهذه العائلة بناء على تحليل العمل.

(جـ) الفرض الثالث: ونتوقع وجود مجموعة من العوامل الحركية التي تتشبع بها الاختبارات الحركية التي تطبق على عمال مهنة الدلفنة باستخدام التحليل العاملي.

(٣) العينة:

فيما يلي خصائص العينة الاستطلاعية الخاصة بتقنين الأدوات ثم خصائص العينة التي أجريت عليها الدراسة النهائية، وأخيراً مواصفات عينة التجربة النهائية.

(١) عينة الدراسة الاستطلاعية: تم اختيار أفراد العينة من الأقسام المختلفة للدلفنة بالشركة(*) وذلك من الملفات الموجودة بمكاتب العمل. وتعتبر العينة التي تم إجراء التجربة الاستطلاعية عليها من نوع العينات الطبقية. إذ إن المهن التي اشتمل عليها الاستبيان (سيأتي ذكره فيما بعد) وتمخضت عنها نتائجه تقع في الفئات السابعة والثامنة والتاسعة هي التي حددت نوع الأفراد الذين يختار من بينهم عينة التجربة الاستطلاعية. وبعد ذلك تم اختيار الأفراد بطريقة عشوائية من بين هذه الفئات وفيما يلي المواصفات المختلفة لهؤلاء الأفراد بعد استبعاد الأميين من بينهم.

١ - المستوى التعليمي: فيما يلي جدول رقم (٦٧) يبين خصائص العينة بالنسبة للتعليم:

(*) أجريت التجربة الاستطلاعية وكذلك التجربة النهائية على عمال شركة الحديد والصلب المصرية بحلوان.

جدول رقم (٦٧)

المستوى	قراءة وكتابة	ابتدائية	إعدادية عامة	ثانوية عامة	دبلوم ثانوي صناعي	المجموع
العدد	٩٤	٨	١٩	١١	٨	١٤٠

ولقد روعي أن يكون الحد الأدنى للمستوى التعليمي لأفراد عينة التجربة الاستطلاعية معرفة القراءة والكتابة باستبعاد الأفراد الذين استخرجوا من السجلات ووجد أثناء البحث أنهم أميون لا يعرفون سوى كتابة أسمائهم. وذلك لعدم وجود بيانات كافية في السجلات عن هذا المستوى حتى وإن وجدت بعض البيانات إلا أن الباحث قد رأى أخذ هذا البيان من الأفراد أثناء البحث.

٢ - السن: ويبين الجدول رقم (٦٨) خصائص العينة بالنسبة للعمر:

جدول رقم (٦٨)

المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	العدد
٢٥ر١	٣	١٤٠

ويشير الانحراف المعياري إلى أن التشتت بين أعمار العينة ليس كبيراً كما يعطي صورة واضحة لمدى انسجام العينة فيما يختص بهذه الصفة كما يعطي ثقة أكبر بالبيانات التي سيتم الحصول عليها.

٣ - الخبرة بالشهور: ويبين الجدول رقم (٦٩) خصائص العينة بالنسبة للخبرة:

جدول رقم (٦٩)

المتوسط	الانحراف المعياري	العدد
٥٠ر٤٦	٢٧ر٤٨	١٤٠

٤ ـ توزيع الوظائف على أفراد العينة: ويوضح الجدول رقم (٧٠) توزيع الوظائف على العينة:

جدول رقم (٧٠)

المهنة	سائق دلفنة	عامل ثان	عامل ثالث	سائق ونش علوي	سائق ماكينة	المجموع
العدد	٢٤	٤٢	٣٨	٢٢	١٤	١٤٠

٥ ـ توزيع فئات الدرجات: ويبين الجدول رقم (٧١) توزيع العينة بالنسبة للدرجات المالية:

جدول رقم (٧١)

الفئة	السابعة	الثامنة	التاسعة	المجموع
العدد	-	٧٢	٦٨	١٤٠

وقد أجريت عمليات تقنين الأدوات على أفراد العينة السابق ذكر مواصفاتها.

(ب) عينة الدراسة النهائية: تم اختيار عينة الدراسة النهائية من الكشوف الخاصة بذلك بمكاتب العمل الموجودة بالأقسام المختلفة للدلفنة بالشركة في الفئات السابعة والثامنة والتاسعة وانتقال أعداد كبيرة من العمال إلى المشروعات الجديدة، وفيها يلي المواصفات الخاصة بتلك العينة بالنسبة للخبرة والمستوى التعليمي والوظائف وتوزيع الفئات والأعمار:

١ ـ المستوى التعليمي: ويبين الجدول رقم (٧٢) توزيع العينة على مستويات التعليم:

جدول رقم (٧٢)

المستوى	يقرأ ويكتب	ابتدائية	إعدادية عامة	ثانوية عامة	دبلوم ثانوي صناعي	إعدادي صناعي	ثقافة عامة	المجموع
العدد	٤٦	١٩	١٠	٦	٤	٤	١	٩٠

٢ - السن: ويوضح الجدول رقم (٧٣) توزيع العينة على العمر:

جدول رقم (٧٣)

المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)
٣٢٫٤٢	٥٫٤٦

٣ - الفئات الوظيفية: وفيما يلي الجدول رقم (٧٤) يبين الفئات المالية للعينة:

جدول رقم (٧٤)

الفئة	السابعة	الثامنة	التاسعة	المجموع
العدد	١٠	٣٨	٤٢	٩٠

٤ - الخبرة (بالشهر) ويوضح الجدول رقم (٧٥) الخبرة لدى الهيئة من حيث المتوسط والانحراف:

جدول رقم (٧٥)

م	ع
٦٧٫٦٨	١٨٫٨٤

٥ - توزيع الوظائف: ويتبين من الجدول رقم (٧٦) توزيع الوظائف على العينة:

جدول رقم (٧٦)

الوظيفة	سائق سرير تبريد	لحام وتقطيع	عامل أول	سائق منشار ساخن	عامل ثالث	سائق درفلة	عامل ثان	مجموع
العدد	٤	٣	٢٠	٥	٢٦	١١	٢١	٩٠

ولقد طبقت على أفراد المجموعة السابقة الاختبارات التي وجد أنها ثابتة في التجربة الاستطلاعية.

مواصفات عينة التجربة النهائية

تم ضم نتائج العينة الاستطلاعية وعينة الدراسة النهائية معاً وفيما يلي مواصفات عينة التجربة النهائية.

١ - المهن والوظائف: ويتضح من الجدول رقم (٧٧) توزيع الوظائف على عينة التجربة النهائية:

جدول رقم (٧٧)

الوظيفة	لحام تقطيع	سائق سرير تبريد	عامل أول	سائق منشار	عامل ثالث	سائق درفلة	عامل ثان	سائق ونش	سائق ماكينة	المجموع
العدد	٣	٤	٣	٥	٦٤	٣٥	٦٣	٢٢	١٤	٢٣٠

٢ - المستوى التعليمي: وفيما يلي الجدول رقم (٧٨) يوضح توزيع مستوى التعليم على العينة:

جدول رقم (٧٨)

المستوى	قراءة وكتابة	ابتدائية	إعدادية عامة	إعدادية صناعية	ثانوية عامة	ثانوي صناعي	المجموع
العدد	١٤٠	٢٧	٢٩	٤	١٨	١٢	٢٣٠

٣ ـ توزيع الفئات: ويوضح الجدول رقم (٧٩) توزيع الفئات المالية على العينة:

جدول رقم (٧٩)

الفئة	السابعة	الثامنة	التاسعة	المجموع
العدد	١٠	١١٠	١١٠	٢٣٠

٤ ـ الخبرة بالشهر: ويوضح الجدول رقم (٨٠) المتوسط والانحراف بالنسبة للخبرة:

جدول رقم (٨٠)

م	ع	العدد (ن)
١٦ر٥٦	٢ر٢٥	٢٣٠

٥ ـ السن: ويوضح الجدول رقم (٨١) توزيع العمر على العينة:

جدول رقم (٨١)

م	ع	العدد (ن)
٢٧ر٤٥	٤ر٤٤	٢٣٠

(٤) الأدوات:

بلغت الاختبارات التي وجد ثباتها مرتفعاً بعد التجربة الاستطلاعية ستة عشر اختباراً وهذه الاختبارات هي التي طبقت في التجربة النهائية وهي التي ستعالج نتائجها عاملياً بعد استخراج معاملات الارتباط بينها وبين بعضها البعض. ويبين الجدول رقم (٨٢) هذه الاختبارات ونوعها والوظائف التي تقيسها:

جدول رقم (٨٢)

يبين الاختبارات والوظائف التي تقيسها

رقم	الاختبار	الوظيفة التي يقيسها	نوع الاختبار	رقم	الاختبار	الوظيفة التي يقيسها	نوع الاختبار
١	الديناموميتر	قوة اليدين	جهاز	٩	الثبات	تآزر بسيط	ورقة وقلم
٢	مثابرة عضلية يمنى	المثابرة العضلية	جسمي	١٠	تتبع تصويب (١)	تآزر بين العين واليد	ورقة وقلم
٣	مثابرة عضلية يسرى	المثابرة العضلية	جسمي	١١	تتبع تصويب (٢)	تآزر بين العين واليد	ورقة وقلم
٤	تتبع تميز	سرعة إدراك الأحجام المختلفة	ورقة وقلم	١٢	تآزر يدين	تآزر الحركات المستقلة لليدين	جهاز
٥	تمييز علامات	علاقات مكانية	ورقة وقلم	١٣	التصويب	الدقة الثابتة للذراع	جهاز
٦	سرعة تمييز إدراكي	زمن رجع تمييزي	ورقة وقلم	١٤	ثبات اليد	الدقة الثابتة باليد	جهاز
٧	إدراك اختياري	زمن رجع اختياري	ورقة وقلم	١٥	نقر متسع	سرعة يد	ورقة وقلم
٨	زمن رجع	سرعة الاستجابة للمنبهات الضوئية والصوتية	ورقة وقلم	١٦	وضع علامات بمربعات	سرعة أصابع	ورقة وقلم

وقد أضيف رأي المشرف في أداء العامل كأحد المتغيرات التي سيتم معالجتها عاملياً مع الاختبارات السابقة.

(٥) الدراسة الاستطلاعية ونتائجها:

(أ) دراسة تحديد المهن الممثلة لعملية دلفنة الصلب ونتائجها

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق التجريبي من الغرض الأول وهو الخاص بإمكانية الوصول إلى عائلة مهنية تمثل وظائف الدلفنة بناء على رأي الفنيين. وقد تم ذلك على النحو الآتي:

١ ـ تحديد الوظائف بمهن الدلفنة(*).

تم الحصول على وظائف مهنة الدلفنة من جدول ترتيب الوظائف بالشركة، كما تم الحصول على توصيف كل وظيفة من وظائف مهنة الدلفنة من التوصيف الذي أعدته الشركة. وتم الاقتصار على وظائف مهنة الدلفنة بمصانع شركة الحديد والصلب لعدم وجود مصانع مماثلة لها في الجمهورية. كما تم الاقتصار على الوظائف من الفئات السابعة والثامنة والتاسعة وعزل الوظائف التي تقع قبل السابعة لأنها وظائف إشرافية، أما الوظائف ما دون التاسعة فهي وظائف نصف مهارة ومعظم هذه الوظائف يشغلها العتالون. وبناء على ما سبق أن ذكرناه فقد رأينا إجراء الاستبيان بشركة الحديد والصلب والاستعانة بالمهندسين والمشرفين والفنيين لاختيار تلك المهن المختلفة.

٢ ـ نتائج الاستبيان:

تعتبر النتائج الخاصة بالاستبيان الذي وزع على الفنيين في مجال العمل تحقيقاً للفرض الأول لهذا البحث وهو الخاص بمدى إمكانية الوصول لعائلة مهنية تمثل الوظائف الثمانين في الفئات السابعة والثامنة والتاسعة بأقسام الدلفنة بشركة الحديد والصلب. وذلك بناء على إجماع ٥٠٪ فأكثر، من أفراد عينة الفنيين في أعمال الدلفنة والذين وزع عليهم الاستبيان، بالرأي على أن هذه الوظائف تمثل

(*) الدلفنة: هي المهن التي يقوم العمال فيها بتشغيل آلات التشكيل حيث تشكل المعادن الباردة والساخنة إلى منتجات مصنعة ونصف مصنعة (المؤلف).

مهنة الدلفنة بنـاءً على الأساس الذي وضع وحدد لهم في تعليمات الاستبيان.
وقد أسفرت نتائج الاستبيان عن وجود إثني عشر وظيفة أجمع ٥٠٪ فأكثر من الفنيين في أعمال الدلفنة على أنها تمثل مهن الدلفنة أكبر تمثيل وهذه الوظائف موزعة على عملية سير الإنتاج في الدلفنة بحيث مثلت أربع وظائف مهن الأعداد للمدلفنة وهي: عامل أول فرن دافع، وعامل أول فرن للباكتات، وسائق فرن دافع، وسائق فرن غاطس. ومثلت عملية الدلفنة خمس وظائف هي: سائق دلفنة الكتل، وسائق مقص الكتل، وسائق دلفنة ألواح، وسائق دلفنة الصاج، وسائق دلفنة خفيفة. ومثلت عملية التشطيب ثلاث وظائف هي: سائق ماكينة استعدال، وعامل فرز ألواح وسائق استعدال قطاعات خفيفة: ولم تسفر نتائج الاستبيان عن وجود وظائف هامة في عمليات التشوين. ويمثل الجدول رقم (٨٣) هذه الوظائف الإثني عشر والتي تكون في مجموعها عائلة مهنية تمثل وظـائف الدلفنة بناء على رأي الفنيين وأمام كل وظيفة النسبة المئوية لدرجة التمثيل وقد عزلت الوظائف التي حصلت على درجة تمثيل أقل من ٥٠٪.

جدول رقم (٨٣)

رقم	الوظيفة	النسبة المئوية٪	رقم	الوظيفة	النسبة المئوية٪
١	عامل أول فرن دافع	٥٦	٧	سائق دلفنة كتل	٦٩
٢	عامل أول فرن		٨	سائق دلفنة خفيفة	٨٣
	باكتات	٧٦	٩	سائق دلفنة ألواح	٦٦
٣	سائق فرن دافع	٥٦	١٠	عامل ماكينة	
٤	سائق فرن غاطس	٨٣		استعدال خفيفة	٥٩
			١١	عامل فرز ألواح	٥٠
٥	سائق دلفنة صاج	٩٢	١٢	عامل استعدال	٥٦
٦	سائق مقص كتل	٥٢			

ومن النتائج السابقة للاستبيان يتضح لنا إمكانية التحقيق التجريبي من

الفرض الأول لهذا البحث، ونتائج هذا الفرض تعتبر بدورها أساساً ستبنى عليه جميع الفروض التالية كما أن نتائج هذه التجربة تقدم للتجارب الخاصة بالتحقق من الفروض التالية الأرض التي تستطيع أن تقف عليها للتمكن من إثبات وجودها فيما بعد.

(ب) تجربة تحديد القدرات الحركية المتعلقة بوظائف مهنة الدلفنة ونتائجها:

تعتبر هذه التجربة رداً على السؤال الذي يتناول الفرض الثاني من فروض هذا البحث وهو ما هي العوامل الحركية التي تتضمنها هذه العائلة المهنية التي تمثل وظائف الدلفنة أكبر تمثيل، أو التي كشف عنها التحقيق التجريبي في الفرض الأول؟ وللتوصل لذلك قمنا بتحليل العمل لتلك العائلة المهنية الذي اتفق الفنيون (٥٠٪ فما فوق) في أعمال الدلفنة على أنها تمثل مهنة الدلفنة أكبر تمثيل. وقد استبقى من العوامل الحركية العامل الذي يتكرر وجوده في ٥٠٪ فما فوق من الوظائف التي حللت على أن يكون تمثيل هذا العامل بدرجة أهمية لا تقل عن (ب) في ميزان التقدير الخاص بقائمة العوامل الحركية. وعلى هذا الأساس تمخضت عملية التحليل عن وجود العوامل الحركية الآتية: قوة اليدين، قوة الذراعين، سرعة الاستجابة للمنبهات الصوتية والضوئية، زمن رجع اختياري سرعة الأصابع في النقر، السرعة في العمل لمدة طويلة، السرعة في العمل، السرعة في أداء العمل الروتيني، السرعة في الضبط الحركي، التآزر الحركي الدقيق، التآزر بين اليدين والعينين، المثابرة العضلية. ويمتد تصنيف هذه العوامل بناءً على تصنيف «جيلفورد» الذي سرنا على هديه في هذا البحث فيما يتعلق بأعداد قائمة العوامل باستمارة تحليل العمل على النحو الآتي:

١ ـ عوامل القوة العامة:
(أ) قوة اليدين.
(ب) قوة الذراعين.

٢ ـ عوامل الدفع:
(أ) سرعة الاستجابة للمنبهات الضوئية.

(ب) زمن رجع اختياري.
(جـ) سرعة الأصابع في النقر.

٣ ـ السرعة الحركية:
(أ) السرعة في العمل لمدة طويلة.
(ب) السرعة في الضبط الحركي.

٤ ـ الدقة:
(أ) ثبات اليد.
(ب) الدقة في العمل لمدة طويلة.
(جـ) التآزر الحركي الدقيق.

٥ ـ التآزر النفسي الحركي:
(أ) التآزر بين العينين واليدين.

٦ ـ المثابرة العضلية:
(أ) المثابرة العضلية للرجل اليمنى.
(ب) المثابرة العضلية للرجل اليسرى.

وبنتائج هذه الدراسة نكون قد أجبنا على السؤال الخاص بالفرض الثاني لهذا البحث، ويلاحظ أن نتائج هذا الفرض تغطي الأبعاد المختلفة للقدرات الحركية، وهذه ميزة قصرت عن أن تصل إليها البحوث السابقة، سيترتب على ذلك أن تمثل الأبعاد المختلفة للقدرات الحركية باختبارات لقياسها، كل مجموعة منها تقيس بعداً من تلك الأبعاد الستة، وقد يعني ذلك بالتالي كشفاً للعلاقات التي قد تكون بين هذه الأبعاد.

(٦) نتائج البحث:

تم في التجربة النهائية، كما سبق أن ذكرنا، تطبيق الاختبارات الثابتة الستة عشر وأضيفت إليها رأي المشرف في أداء العامل فأصبح عدد المتغيرات التي طبقت على كل عامل سبعة عشر متغيراً وقد بلغ عدد أفراد العينة التي حللت نتائج ارتباطاتها ٢٣٠ عاملاً. وحيث إن الارتباطات أو متوسطها لا تفيد في

الإجابة على السؤال الذي طرحه الفرض الأخير لهذه الدراسة وموضوعها والذي يشير إليه عنوانها، فقد استخدمت الطريقة المركزية لثرستون في التحليل العاملي للاختبارات والذي ستتضح نتائجه في الفصل التالي.

الفصل التاسع

العوامل المتضمنة في القدرات النفسية والحركية في مهنة دلفنة الصلب

وفي هذه الدراسة أعدت مجموعة من الاختبارات الحركية المقننة والتي تم وضعها بناء على نتائج تحليل العمل لمهنة الدلفنة بشركة الحديد والصلب بحلوان كما تبين في الفصل السابق ثم طبقت على عينة من عمال خط إنتاج الدلفنة (الاسم الشائع الدرفلة) وبعد ذلك أجريت معاملات الارتباط اللازمة بين هذه الارتباطات للتوصل لهدف هذه الدراسة وهو: التوصل للعوامل المتضمنة في القدرات النفسية والحركية في مهنة دلفنة الصلب.

(١) المصفوفة الارتباطية للقدرات النفسية الحركية:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات الاختبارات - الستة عشر بالإضافة إلى رأي المشرف فصارت المتغيرات في المصفوفة سبعة عشر. ويوضح الجدول رقم (٨٤) مصفوفة الارتباطات التي سيتم إجراء التحليل العاملي عليها.

جدول رقم (٨٤)

يمثل مصفوفة الارتباطات الأصلية

رقم الاختبار	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	-	٠ر٠٥	٠ر١٣	$\overline{٠ر٠٣}$	$\overline{٠ر٠٢}$	٠ر٢٦	٠ر٠١	٠ر١٥	$\overline{٠ر٠٩}$	$\overline{٠ر١٠}$	$\overline{٠ر٠١}$	$\overline{٠ر٠٤}$	$\overline{٠ر٠٦}$	$\overline{٠ر٠٨}$	$\overline{٠ر١٥}$	$\overline{٠ر٠٥}$	٠ر١٨
٢		-	٤٨	٠ر٠٧	٠ر٠١	٠ر١٢	٠ر٠٤	٠ر٠٤	٠ر٠١	٠ر٠٣	$\overline{٠ر٠٦}$	$\overline{٠ر٠٣}$	٠ر١٨	$\overline{٠ر٠٣}$	٠ر١١	$\overline{٠ر١٤}$	٠ر٠٤
٣			-	٠ر١٣	٠ر٠٣	$\overline{٠ر٠٥}$	٠ر٠١	٠ر٠٢	٠ر٠١	..	٠ر٠٦	$\overline{٠ر٠٤}$	٠ر١٦	$\overline{٠ر٠١}$	٠ر٠٤	٠ر٠٧	٠ر٠٢
٤				-	٠ر٦٨	٠ر٢٦	٠ر٠٩	٠ر٣٧	٠ر٢١	٠ر٢٩	٠ر٣٦	٠ر٣٤	$\overline{٠ر٠٥}$	٠ر٢٣	٠ر٠٢	٠ر٠٦	٠ر٠٤
٥					-	٠ر١٦	٠ر٢٥	٠ر١٩	٠ر١٧	$\overline{٠ر٠٢}$	٠ر١٩	٠ر١٩	٠ر٠٥	٠ر٢٤	$\overline{٠ر٢٣}$	٠ر٠٥	٠ر١٠
٦						-	٠ر١٠	٠ر٢٢	٠ر١٢	$\overline{٠ر٠٧}$	٠ر٠٨	٠ر٢٤	٠ر٠٩	٠ر١٦	٠ر١٨	٠ر٠٨	٠ر١٥
٧							-	٠ر١٥	٠ر٢٧	٠ر١٠	٠ر١٣	٠ر١٥	$\overline{٠ر٢٥}$	٠ر١٣	$\overline{٠ر٠٦}$	..	٠ر٠٣
٨								-	٠ر٣٧	٠ر١٩	٠ر٤٣	٠ر٣٩	$\overline{٠ر٠٦}$	٠ر٣٤	$\overline{٠ر٠٦}$	٠ر٠٦	٠ر٠٥
٩									-	٠ر٤٨	٠ر٣١	٠ر٣٣	$\overline{٠ر١٥}$	٠ر٣٥	$\overline{٠ر٠٧}$	٠ر٠٤	..
١٠										-	٠ر١١	٠ر١١	$\overline{٠ر١٥}$	٠ر٠٩	$\overline{٠ر٢٢}$	٠ر١٧	$\overline{٠ر٠١}$
١١											-	٠ر٢٩	$\overline{٠ر١٥}$	٠ر٢٧	$\overline{٠ر٠٩}$	٠ر٠٢	٠ر٠٧
١٢												-	$\overline{٠ر٠١}$	٠ر٣٧	$\overline{٠ر٠٩}$	٠ر٠١	٠ر١١
١٣													-	$\overline{٠ر٠٥}$	٠ر٤٢	٠ر١٩	٠ر٠٤
١٤														-	٠ر١٢	٠ر٠١	..
١٥															-	٠ر٠٦	$\overline{٠ر٠٢}$
١٦																-	$\overline{٠ر٠٦}$

ويلاحظ على نتائج مصفوفة الارتباط الأولى جدول (٨٤) يوجد بين الثبات وتتبع التصويب (١) وكلاهما يقيس التآزر، وبين زمن الرجع وتتبع تصويب (٢)، وبين التصويب والنقر المتسع، وبين المثابرة العقلية للرجل اليمنى والمثابرة للرجل اليسرى.

العامل المركزي الأول: ويوضح الجدول رقم (٨٥) يوضح تشبعات الاختبارات على العامل المركزي الأول والذي تم الحصول عليه من مصفوفة الارتباط الأولى بجمع الأعمدة بعد ملء الخلايا القطرية بأكبر معامل ارتباط في الصف أو العمود. ثم جمع مجاميع الأعمدة وحساب الجذر التربيعي له وقسمة مجموع كل عمود على الجذر للحصول على تشبع كل اختبار على العامل الأول.

جدول رقم (٨٥)

رقم	الاختبار	التشبع	رقم	الاختبار	التشبع
١	قوة يدين	٠ر٠٥	٩	نقر متسع	٠ر٤٩
٢	مثابرة عضلية يمنى	٠ر٢٠	١٠	زمن رجع عام	٠ر٢٧
٣	مثابرة عضلية يسرى	٠ر٢٦	١١	تتبع تصويب (١)	٠ر٥٦
٤	تمييز إدراكي	٠ر٧١	١٢	تتبع تصويب (٢)	٠ر٤٧
٥	تتبع تمييز	٠ر٥٤	١٣	تصويب (جهاز)	٠ر٩
٦	تمييز علامات	٠ر٤١	١٤	ثبات (ورقة وقلم)	٠ر٤٤
٧	إدراك اختباري	٠ر٢٤	١٥	ثبات يد	٠ر١٤
٨	وضع علامات	٠ر٥٦	١٦	تآزر يدين	٠ر٠٧
			١٧	رأي المشرف	٠ر١٦

(٢) حساب مصفوفة البواقي والتشبعات على العامل الثاني:

١ - يلزم لذلك إعداد جدول للمصفوفة وترقم الأعمدة والصفوف.

٢ - توضح كل من التشبعات في العامل الأول (بدون إشارة) فوق الرقم المقابل لكل متغير في العمود وكذلك بالنسبة للصف. وحينما تستخدم تشبعات

العامل في حساب البواقي تعتبر كل هذه التشبعات موجبة بصرف النظر عن إشارتها في مصفوفة العوامل. ويتم ضرب التشبعات بنفس صورة طريقة الجميع البسيط وبهذا يتكون الجدول النظري.

٣ - تحسب الارتباطات الباقية بطرح الناتج من تشبعات العامل في العمود والصف بالجدول النظري من الخلية المقابلة في مصفوفة الارتباط الأولى ويوضح الناتج في الخلية المقابلة في مصفوفة البواقي الجديدة (أي تطرح خلايا الجدول الناتج من حساب تشبعات العامل الأول من خلايا مصفوفة الارتباط خلية بخلية وتوضح في المكان لها).

٤ - تعتبر القيم المتبقية في الخلايا القطرية مساوية للقيم السابق تقديرها لهذه الخلايا مطروحاً منها مربع تشبعات العامل على كل متغير.

٥ - ينبغي أن يكون حاصل الجمع الجبري لكل عمود أو صف في مصفوفة الارتباط المتبقية مساوياً للصفر (أو قريب منه نتيجة التقريب في العمليات الحسابية) ويتخذ هذا بمثابة مراجعة جزئية لدقة الحساب.

٦ - ويبدأ من هذه الخطوة عملية استخراج التشبعات للعامل الثاني بنفس الطريقة السابقة في استخراج تشبعات العامل الأول من مصفوفة الارتباط الأولى فيما عدا أنه من الضروري عكس بعض المتغيرات وإعادة تقدير الاشتراكيات لكل اختبار في كل مصفوفة من مصفوفات البواقي. إذ ينبغي أن يعاد تقدير للاشتراكيات بوضع أعلى معامل ارتباط متبقى في كل عمود بصرف النظر عن إشارة معامل الارتباط الذي استخدم في تقديره. وهذه الاشتراكيات المعاد تقديرها لن تستخدم إلا في الخطوة رقم (١١) من القسم التالي عند استخراج تشبعات العامل الثالث.

وفيما يلي جدول رقم (٨٦) يوضح بواقي العامل الأول.

جدول رقم (٨٦)

بواقي العامل الأول

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	-	$\overline{٠٦}$	١٢	$\overline{٠٧}$	$\overline{٠٥}$	٣٤	٠٠	١٢	$\overline{١١}$	$\overline{١١}$	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٦}$	$\overline{١٠}$	$\overline{١٦}$	$\overline{٠٥}$	١٧
٢		-	٤٣	$\overline{٠٧}$	$\overline{١٢}$	٠٤	$\overline{٠١}$	$\overline{١٥}$	$\overline{٠٩}$	$\overline{٠٢}$	$\overline{١٧}$	$\overline{١٧}$	١٦	$\overline{١١}$	٠٨	$\overline{١٥}$	$\overline{٠١}$
٣			-	$\overline{٠٥}$	$\overline{١١}$	$\overline{١٦}$	$\overline{٠٧}$	$\overline{١٣}$	$\overline{١٢}$	$\overline{٠٧}$	$\overline{٠٩}$	$\overline{١٦}$	١٤	$\overline{١٢}$	٠٠	٠٥	$\overline{٠٥}$
٤				-	٣٠	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠٣}$	$\overline{١٦}$	١٠	$\overline{٠٤}$	٠١	$\overline{١١}$	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠٨}$	٠١	٢٢
٥					-	$\overline{٠٦}$	١٢	$\overline{١١}$	$\overline{٠٩}$	$\overline{١٧}$	٣٩	$\overline{٠٦}$	١٠	٠٠	$\overline{٣١}$	٠١	٠٤
٦						-	٠٠	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٨}$	$\overline{١٨}$	$\overline{١٥}$	٠٥	٠٥	٠٢	١٢	٠٥	٠٤
٧							-	٠٢	١٥	٠٤	٠٠	٠٣	٢٧	٠٢	$\overline{٠٩}$	$\overline{٠٢}$	٠٣
٨								-	١٠	٠٤	١٢	١٣	$\overline{١١}$	٠٩	$\overline{١٤}$	٠٢	$\overline{١٠}$
٩									-	٣٥	٠٤	١٠	$\overline{١٩}$	١٣	١٤	٠١	$\overline{١٣}$
١٠										-	٠٤	$\overline{٠٢}$	$\overline{١٧}$	٠٢	١٨	$\overline{١٩}$	$\overline{٠٨}$
١١											-	٠٣	$\overline{٢٠}$	٠٢	١٧	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٨}$
١٢												-	$\overline{٠٥}$	١٦	١٦	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠١}$
١٣													-	٠٩	٤١	١٨	٠٢
١٤														-	٠٦	$\overline{٠٢}$	$\overline{١١}$
١٥															-	٠٥	$\overline{٠٦}$
١٦																-	$\overline{٠٨}$
١٧																	

ويوضح الجدول رقم (٨٧) التشبع على العامل المركزي الثاني والمستخرج من بواقي العامل الأول:

جدول رقم (٨٧)

رقم	الاختبار	التشبع	رقم	الاختبار	التشبع
١	قوة يدين	ـ ١٨ر٠	٩	نقر متسع	٣٩ر٠
٢	مثابرة عضلية يمنى	ـ ١٨ر٠	١٠	زمن رجع عام	٢٣ر٠
٣	مثابرة عضلية يسرى	ـ ٤٠ر٠	١١	تتبع تصويب (١)	٣٩ر٠
٤	تمييز إدراكي	١٠ر٠	١٢	تتبع تصويب (٢)	٢٣ر٠
٥	تتبع مميز	٣٣ر٠	١٣	تصويب	ـ ٥٥ر٠
٦	تمييز علامات	ـ ٢٤ر٠	١٤	ثبات	٢١ر٠
٧	إدراك اختياري	٢٤ر٠	١٥	ثبات يد	ـ ٣٦ر٠
٨	وضع علامات	٢١ر٠	١٦	تآزر يدين	ـ ١٠ر٠
			١٧	رأي المشرف	ـ ١٣ر٠

(٣) الانعكاس (عكس الإشارات):

إذا كان أي من مجاميع الأعمدة (مع حذف القيم القطرية) في مصفوفة البواقي سلبياً يكون من الضروري أن نعكس إشارات الصفوف والأعمدة المقابلة له في مصفوفة البواقي ويكون هذا هو الحال عادة في كل مصفوفات البواقي في العوامل المركزية والهدف من عملية الانعكاسات هذه هو جعل المجموع الجبري الكلي لكل القيم الموجودة في الجدول موجبة بقدر الإمكان وذلك بإتباع عدد من الخطوات(*).

ويبين الجدول رقم (٨٨) مصفوفة بواقي العامل الثاني وحساب تشبعات العامل المركزي الثالث:

(*) انظر كتابنا: الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي ـ مكتبة الخانجي ١٩٨٤.

جدول رقم (٨٨)

يمثل مصفوفة بواقي العامل الثاني

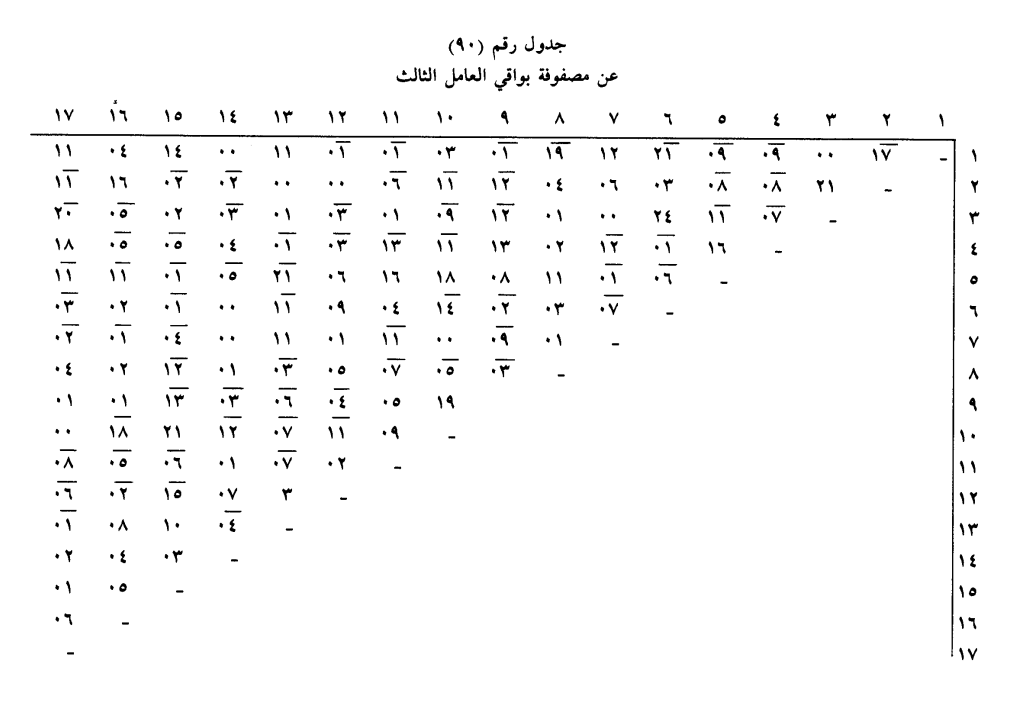
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	-	$\overline{١٣}$	٠٥	٠٥	$\overline{٠١}$	٢٠	$\overline{١٤}$	$\overline{١٦}$	٠٤	٠٦	$\overline{٠٣}$	٠٢	$\overline{١٦}$	٠٦	$\overline{٢٢}$	$\overline{٠٧}$	١٥
٢		-	٢٨	٠٣	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٥}$	٠٨	٠٧	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٨}$	٠٢	٠٣	$\overline{٠٥}$	٠٣	$\overline{٠١}$	$\overline{١٩}$	$\overline{٠٦}$
٣			-	٠١	$\overline{٠٢}$	$\overline{٢٦}$	$\overline{٠٣}$	٠٥	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٧}$	٠٢	$\overline{٠٨}$	٠٤	$\overline{١٤}$	٠١	$\overline{١٤}$
٤				-	٢٧	٠١	$\overline{١٠}$	$\overline{٠٥}$	$\overline{٢٠}$	٠٧	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠١}$	٠٥	$\overline{١٠}$	٠٤	$\overline{٠٢}$	$\overline{٢٣}$
٥					-	$\overline{٠٢}$	٠٤	$\overline{١٨}$	$\overline{٢٢}$	$\overline{٢٦}$	٢٦	$\overline{١٤}$	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠٧}$	١٩	$\overline{٠٤}$	٠٠
٦						-	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠١}$	١٢	٠٦	$\overline{١١}$	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠٣}$	٠٣	٠٣	٠١
٧							-	$\overline{٠٣}$	٠٦	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٩}$	$\overline{٠٣}$	١٤	$\overline{٠٣}$	٠٠	٠٠	٠٠
٨								-	٠٢	$\overline{٠٢}$	٠٤	٠٨	$\overline{٠١}$	٠٥	٠٦	٠٤	٠٧
٩									-	٢٤	$\overline{١١}$	٠١	$\overline{٢٠}$	٠٥	٠٠	$\overline{٠٥}$	٠٨
١٠										-	$\overline{١٥}$	$\overline{٠٨}$	٠٢	$\overline{٠٨}$	$\overline{٢٨}$	١٦	٠٤
١١											-	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٦}$	٠٣	$\overline{٠٢}$	٠٣
١٢												-	$\overline{٠٨}$	١١	٠٨	٠٠	$\overline{٠٢}$
١٣													-	$\overline{٠٣}$	٢١	١٢	$\overline{٠٥}$
١٤														-	$\overline{١٤}$	٠٠	٠٨
١٥															-	٠١	$\overline{١١}$
١٦																-	$\overline{٠٩}$
١٧																	-

ويوضح الجدول رقم (٨٩) تشبعات العامل المركزي الثالث المستخرجة من مصفوفة بواقي العامل الثاني.

جدول رقم (٨٩)

رقم	الاختبارات	التشبع	رقم	الاختبارات	التشبع
١	قوة اليدين	١٨ر٠	٩	نقر متسع	٣٠ر٠
٢	مثابرة عضلية يمنى	٢٠ر٠	١٠	زمن رجع عام	١٧ر٠
٣	مثابرة عضلية يسرى	٢٨ر٠	١١	تتبع تصويب (١)	ـ ٢١ر٠
٤	تمييز إدراكي	ـ ٢٣ر٠	١٢	تتبع تصويب (٢)	١٧ر٠
٥	تتبع مميز	ـ ٤٧ر٠	١٣	تصويب	ـ ٢٧ر٠
٦	تمييز علامات	ـ ٨٠ر٠	١٤	ثبات	٢٥ر٠
٧	إدراك اختياري	ـ ١٠ر٠	١٥	ثبات يد	ـ ٤٢ر٠
٨	وضع علامات	١٥ر٠	١٦	تآزر يدين	ـ ١٤ر٠
			١٧	رأي المشرف	٢٣ر٠

كذلك يبين الجدول رقم (٩٠) مصفوفة بواقي العامل الثالث وحساب تشبعات العامل الرابع:



جدول رقم (٩٠)

عن مصفوفة بواقي العامل الثالث

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	-	$\overline{١٧}$	٠٠	$\overline{٠٩}$	$\overline{٠٩}$	$\overline{٢١}$	١٢	$\overline{١٩}$	$\overline{٠١}$	٠٣	$\overline{٠١}$	$\overline{٠١}$	١١	٠٠	١٤	٠٤	١١
٢		-	٢١	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠٨}$	٠٣	٠٦	٠٤	$\overline{١٢}$	$\overline{١١}$	$\overline{٠٦}$	٠٠	٠٠	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٢}$	١٦	$\overline{١١}$
٣			-	$\overline{٠٧}$	$\overline{١١}$	٢٤	٠٠	٠١	$\overline{١٢}$	$\overline{٠٩}$	٠١	$\overline{٠٣}$	٠١	$\overline{٠٣}$	٠٢	$\overline{٠٥}$	$\overline{٢٠}$
٤				-	١٦	$\overline{٠١}$	$\overline{١٢}$	٠٢	١٣	$\overline{١١}$	$\overline{١٣}$	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠١}$	٠٤	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٥}$	١٨
٥					-	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠١}$	١١	٠٨	١٨	١٦	٠٦	$\overline{٢١}$	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠١}$	$\overline{١١}$	$\overline{١١}$
٦						-	$\overline{٠٧}$	٠٣	$\overline{٠٢}$	$\overline{١٤}$	٠٤	٠٩	$\overline{١١}$	٠٠	$\overline{٠١}$	٠٢	$\overline{٠٣}$
٧							-	٠١	$\overline{٠٩}$	٠٠	$\overline{١١}$	٠١	١١	٠٠	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٢}$
٨								-	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٧}$	٠٥	$\overline{٠٣}$	٠١	$\overline{١٢}$	٠٢	٠٤
٩										١٩	٠٥	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٣}$	$\overline{١٣}$	٠١	٠١
١٠										-	٠٩	$\overline{١١}$	$\overline{٠٧}$	$\overline{١٢}$	٢١	$\overline{١٨}$	٠٠
١١											-	٠٢	$\overline{٠٧}$	٠١	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٨}$
١٢												-	٣	٠٧	$\overline{١٥}$	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٦}$
١٣													-	$\overline{٠٤}$	١٠	٠٨	$\overline{٠١}$
١٤														-	٠٣	٠٤	٠٢
١٥															-	٠٥	٠١
١٦																-	٠٦
١٧																	-

ويبين الجدول رقم (٩١) تشبعات العامل الرابع المركزي والمستخرجة من مصفوفة العامل الثالث.

جدول رقم (٩١)

رقم	الاختبار	التشبع	رقم	الاختبار	التشبع
١	قوة يدين	١٧ر٠	٩	نقر متسع	٢٨ر٠
٢	مثابرة عضلية يمنى	-٤٠ر٠	١٠	زمن رجع عام	٤٦ر٠
٣	مثابرة عضلية يسرى	٣٢ر٠	١١	تتبع تصويب (١)	١٣ر٠
٤	تمييز إدراكي	١٦ر٠	١٢	تتبع تصويب (٢)	-١٨ر٠
٥	تتبع مميز	٢٩ر٠	١٣	تصويب	١٣ر٠
٦	تمييز علامات	-٢٥ر٠	١٤	ثبات	-٠٥ر٠
٧	إدراك اختياري	-١٤ر٠	١٥	ثبات يد	١٥ر٠
٨	وضع علامات	-١٧ر٠	١٦	تآزر يدين	-١٨ر٠
			١٧	رأي المشرف	١٧ر٠

كذلك يبين الجدول رقم (٩٢) مصفوفة بواقي العامل الرابع.

وفيما يلي بواقي العامل الرابع وحسب تشبعات العامل الخامس:

جدول رقم (٩٢)

عن مصفوفة بواقي العامل الرابع

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	-	١٠	$\overline{٠٥}$	$\overline{١٢}$	$\overline{١٤}$	١٧	$\overline{١٤}$	١٦	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠٢}$	$\overline{١٣}$	$\overline{٠١}$	١١	$\overline{٠٧}$	
٢		-	٠٨	٠٢	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٧}$	١٠	$\overline{٠٣}$	٠١	$\overline{٠٧}$	٠١	$\overline{٠٧}$	٠٥	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٤}$	٠٩	
٣			-	٠٢	٠٢	١٦	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٤}$	٠٣	٠٦	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٩}$	٠٣	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٧}$	١١	
٤				-	١١	$\overline{٠٣}$	١٠	$\overline{٠٥}$	٠٩	$\overline{١٨}$	$\overline{١٥}$	٠٠	٠١	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٧}$	٠٢	
٥					-	$\overline{١}$	$\overline{٠٣}$	١٦	٠٠	٠٥	١٢	١١	١٧	٠٤	٠٥	٠٦	
٦						-	$\overline{١١}$	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٥}$	٠٢	$\overline{٠٨}$	٠٤	١٥	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠٣}$	
٧							-	$\overline{٠١}$	٠٥	$\overline{٠٦}$	٠٩	$\overline{٠١}$	٠٩	٠١	٠٢	$\overline{٠٣}$	
٨								-	$\overline{٠٢}$	٠٣	٠٥	٠٢	$\overline{٠٥}$	٠٠	٠٩	$\overline{٠١}$	
٩									-	٠٦	٠١	$\overline{٠١}$	٠٢	٠٢	$\overline{١٧}$	$\overline{٠٦}$	
١٠										-	٠٣	٠٣	٠١	١٠	١٤	١٠	$\overline{٨٠}$
١١											-	$\overline{٠٤}$	٠٥	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٨}$	٠٣	$\overline{١٠}$
١٢												-	$\overline{٠١}$	٠٦	$\overline{١٢}$	$\overline{٠٥}$	٠٣
١٣													-	$\overline{٠٥}$	$\overline{١٢}$	٠٦	$\overline{٠١}$
١٤														-	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٣}$
١٥															-	٠٢	$\overline{٠٢}$
١٦																-	$\overline{٠٩}$
١٧																	-

ويبين الجدول رقم (٩٣) العامل المركزي الخامس المستخرج من مصفوفة بواقي العامل الرابع.

جدول رقم (٩٣)

رقم	الاختبار	التشبع	رقم	الاختبار	التشبع
١	قوة يدين	ـ ٤٥ر٠	٩	نقر متسع	٢٠ر٠
٢	مثابرة عضلية يمنى	ـ ٠٥ر٠	١٠	زمن رجع عام	١٢ر٠
٣	مثابرة عضلية يسرى	ـ ١٧ر٠	١١	تتبع تصويب (١)	١٩ر٠
٤	تمييز إدراكي	ـ ٠٥ر٠	١٢	تتبع تصويب (٢)	ـ ٠٨ر٠
٥	تتبع مميز	٤٠ر٠	١٣	تصويب	٣٢ر٠
٦	تمييز علامات	ـ ٢٦ر٠	١٤	ثبات	٠٦ر٠
٧	إدراك اختياري	١٩ر٠	١٥	ثبات يد	ـ ٢٠ر٠
٨	وضع علامات	ـ ١٧ر٠	١٦	تآزر يدين	١٥ر٠
			١٧	رأي المشرف	ـ ٢١ر٠

ويبين الجدول رقم (٩٤) مصفوفة بواقي العامل الخامس.

وفيما يلي مصفوفة بواقي العامل الخامس وحساب تشبعات العامل السادس.

جدول رقم (٩٤)

عن مصفوفة بواقي العامل الخامس

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	-	٠٨	$\overline{١٣}$	١٠	$\overline{٠٤}$	٠٥	٠٥	٠٨	$\overline{٠٣}$	٠٠	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٦}$	$\overline{١}$	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٢}$	٠٠	٦
٢		-	٠٧	$\overline{٠٢}$	٠٢	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٤}$	$\overline{٢}$	٠٦	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٧}$	٣	٠٤	$\overline{٠٥}$	$\overline{١٠}$	٣
٣			-	٠٣	$\overline{٠٩}$	١٢	٠١	$\overline{٠٧}$	$\overline{٠٦}$	٠٤	٠٢	$\overline{١٠}$	$\overline{٢}$	٠٤	$\overline{١٠}$	٠٨	١١
٤				-	٠٩	٠٢	٠٩	٠٤	٠٨	$\overline{١٩}$	$\overline{١٦}$	٠٠	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠٥}$	٠٦	٠١	$\overline{١٦}$
٥					-	$\overline{٠٩}$	$\overline{١٢}$	٠٩	$\overline{٠٨}$	٠٠	٠٤	٠٨	٠٤	٠٢	$\overline{٠٣}$	٠٠	٠٧
٦						-	٠٦	$\overline{٠٥}$	٠٠	$\overline{٠٥}$	٠٣	٠٢	٠٧	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٧}$
٧							-	$\overline{٠٢}$	٠١	$\overline{٠٨}$	٠٥	$\overline{٠١}$	٠٣	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٤}$
٨								-	$\overline{٠١}$	٠١	$\overline{٠٨}$	٠١	٠٠	٠١	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٢}$	$\overline{١٠}$
٩									-	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٤}$	٠١	١٣	$\overline{٠٩}$	٠٠
١٠										-	٠١	$\overline{٠٤}$	$\overline{٠٣}$	٠٩	$\overline{١٦}$	٠٨	٠٦
١١											-	٠٢	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٣}$	٠٤	٠٠	٠٦
١٢												-	$\overline{٠٤}$	٠٦	١٠	٠٤	٠١
١٣													-	$\overline{٠٧}$	٠٦	٠١	$\overline{٠٥}$
١٤														-	٠٥	$\overline{٠٦}$	٠٢
١٥															-	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٦}$
١٦																-	٠٦
١٧																	-

ويوضح الجدول رقم (٩٥) تشبعات العامل المركزي السادس المستخرجة من بواقي العامل الخامس.

جدول رقم (٩٥)

رقم	الاختبار	التشبع	رقم	الاختبار	التشبع
١	قوة اليدين	١٥ر٠	٩	نقر متسع	١٦ر٠
٢	مثابرة عضلية يمنى	ـ ١٢ر٠	١٠	زمن رجع عام	ـ ٣٤ر٠
٣	مثابرة عضلية يسرى	ـ ٢٦ر٠	١١	تتبع تصويب (١)	ـ ١٤ر٠
٤	تمييز إدراكي	٣٥ر٠	١٢	تتبع تصويب (٢)	٠٨ر٠
٥	تتبع مميز	ـ ٠٨ر٠	١٣	تصويب	٠٧ر٠
٦	تمييز علامات	١٢ر٠	١٤	ثبات	ـ ١٣ر٠
٧	إدراك اختياري	١٨ر٠	١٥	ثبات يد	٢٧ر٠
٨	وضع علامات	١٤ر٠	١٦	تآزر يدين	ـ ١١ر٠
			١٧	رأي المشرف	ـ ٣٥ر٠

(٤) محكات استخلاص العوامل المركزية:

لمعرفة عدد العوامل التي علينا أن نستخلصها، من مصفوفة الارتباط نقوم بتطبيق المعادلة الآتية لتحديد الحد الأدنى من العوامل التي يتم استخلاصها.

$$م = \frac{٢ ن + ١ - \sqrt{٨ ن + ١}}{٢}$$

حيث يدل الرمز (م) على عدد العوامل، والرمز (ن) على عدد الاختبارات. والنتيجة في حالة المثال السابق عرضه مصفوفة ارتباطه الأصلية، ومصفوفات بواقية هي أن العوامل التي يتم استخلاصها بناءً على هذه المعادلة = ٣ر١١. وفي حالة عدم تمشي تلك النتيجة مع الفروض (وهو ما حدث في هذا المثال) وتسير عليه معظم البحوث هو أن عدد العوامل يجب ألا تزيد عن $\frac{١}{٣}$ عدد الاختبارات ويستخدم محك بيرت ـ بانكز ـ Burt - Banks لتحديد الخطأ المعياري للتشبع الصفري فعن طريقه يمكن معرفة إلى عدد التشبعات التي ليس

لها دلالة وعندما تصل نسبتها إلى أكثر من ٥٠٪ من عدد الاختبارات يتم إيقاف استخلاص العوامل ومعادلة المحك هي:

$$\text{الخطأ المعياري للتشبع الصفري ر} = \sqrt{\frac{(\text{١ - ر}^{\text{٢}})\sqrt{\text{ن}}}{\text{ن (ن - ت - ١)}}}$$

حيث (ن) عدد الاختبارات، (ت) رقم العامل، (ن) عدد العينة.

وإلى جانب المحك السابق يمكن استخدام محك مويزر Moiser's والذي يقوم على أساس تفرطح التباين الكلي للعوامل المتتالية بحساب هـ ٢ لكل عامل ثم تمثيل العلاقة هـ$^{\text{٢}}$ (مجموع مربع تشبعات الاختبارات على العامل والعامل المقابل لها) فيتم الحصول على خط بياني يأخذ في التفرطح حتى يصبح خطاً مستقيماً.

(٥) المعادلة الأساسية للتحليل العاملي:

تنحصر المعادلة الأساسية للتحليل العاملي في قسمة حاصل جمع معاملات ارتباط الاختبار بالاختبارات الأخرى على الجذر التربيعي للمجموع الكلي لمعاملات الارتباط(*).

ويوضح الجدول رقم (٩٦) مصفوفة البواقي النهائية.

وفيما يلي مصفوفة البواقي النهائية.

(*) انظر للمؤلف: الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي - مكتبة الخانجي - ١٩٨٤.

جدول رقم (٩٦)

عن مصفوفة البواقي النهائية

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١	-	$\overline{١٠}$	٠٩	٠٥	٠٣	٠٣	٠٢	٠٦	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٥}$	٠٤	٠٧	$\overline{٠٢}$	٠٠	٠٢	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٤}$
٢		-	٠٤	$\overline{٠٢}$	٠١	٠٧	$\overline{٠١}$	٠٢	٠٠	٠٢	$\overline{٠٤}$	٠٦	$\overline{٠٤}$	٠٢	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٩}$	$\overline{٠١}$
٣			-	$\overline{٠٦}$	$\overline{١١}$	١٥	$\overline{٠٦}$	٠٣	٠٢	$\overline{٠٥}$	٠٦	٠٨	٠٠	٠١	٠٣	٠٥	٠٢
٤				-	$\overline{١٢}$	٠٢	٣	$\overline{٠١}$	٠٢	٠٧	١١	٠٣	$\overline{٠٥}$	٠٠	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠٥}$	٠٤
٥					-	٠٨	١١	$\overline{١٠}$	٠٧	$\overline{٠٣}$	٠٣	٠٩	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠١}$	٠١	$\overline{٠١}$	٠٤
٦						-	٠٤	$\overline{٠٧}$	$\overline{٠٢}$	٠١	$\overline{٠٥}$	٠١	٠٦	٠١	$\overline{١١}$	٠٠	٠٣
٧							-	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٢}$	٠٢	$\overline{٠٨}$	٠٢	٠٢	٠٠	$\overline{١١}$	٠٤	$\overline{٠٢}$
٨								-	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠٦}$	٠٦	٠١	$\overline{٠١}$	٠١	٠٢	٠٠	٠٥
٩									-	$\overline{٠٩}$	٠١	٠٢	$\overline{٠٥}$	٠٣	٠٩	٠٧	$\overline{٠٦}$
١٠										-	$\overline{٠٤}$	٠١	٠١	٠٤	٠٧	٠٤	$\overline{٠٦}$
١١											-	٠٤	٠٠	٠٥	$\overline{٠٨}$	$\overline{٠٢}$	٠١
١٢												-	$\overline{٠٥}$	٠٥	٠٨	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٤}$
١٣													-	٠٦	٠٤	$\overline{٠٢}$	٠٢
١٤														-	$\overline{٠٦}$	$\overline{٠٧}$	$\overline{٠٣}$
١٥															-	٠٢	$\overline{٠٣}$
١٦																-	٠٢
١٧																	-

(٦) العوامل المركزية:

ويوضح الجدول رقم (٩٧) تشبعات العوامل المركزية الستة السابقة بعد تغيير إشاراتها.

ويبين الجدول رقم (٩٨) حساب قيمة الارتباط الأصلي من البواقي النهائية ومن العوامل المركزية كما جاء في الخطوة ١٥ (من الانعكاس). وتتلخص هذه الطريقة في أنه لو تمكنا باستخدام البواقي بعد العامل السادس والتشبعات على العوامل الستة من الحصول على قيمة الارتباط الأصلي لدل (الارتباط الذي يقع على يسار الخلية القطرية في مصفوفة الارتباط الأولى) ذلك على دقة خطوات التحليل العاملي، وذلك إذا كان الفرق بين قيمة الارتباط الأصلي والمجموع الناتج بعد إضافة الباقي بالإشارة المعدلة لا دلالة له. وتستلزم عملية حساب قيمة الارتباط الأصلي تغيير إشارة بواقي الاختبارات التي أجري لها الانعكاس أثناء عملية التحليل ويكون ذلك بأن تظل إشارة التشبعات التي انعكست عدداً زوجياً من المرات كما هي، أما التشبعات التي انعكست عدداً فردياً من المرات فتغير الإشارة الخاصة بها. وبعد ذلك يتم حساب الارتباط الأصلي بضرب تشبع كل اختبارين على العوامل الستة ثم يضاف هذا الناتج على قيمة البواقي بعد العامل السادس (وهنا قيمة البواقي على يسار الخلية القطرية في مصفوفة البواقي النهائية والباقي الخاص بالعملية رقم ١٧ هو باقي اختبار ١، ١٧). وبعد ذلك يتم إيجاد الفرق بين هذا الناتج بعد إضافة البواقي إليه وبين قيمة الارتباط الأصلي.

جدول رقم (٩٧)

عن التشبعات على العوامل الستة قبل وبعد تغيير الإشارات

رقم	الاختبارات	التشبعات قبل تغيير الإشارات						التشبعات بعد تغيير الإشارات.					
		١	٢	٣	٤	٥	٦	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	قوة اليدين	٠٥	١٨	١٨	١٧	٤٥	١٥	٠٥	١٨	١٨	١٧	٤٥	١٥
٢	مثابرة يمنى	٢٠	٣٨	٢٠	٤٠	٠٥	١٢	٢٠	٣٨	١٠	٤٠	٠٥	١٢
٣	مثابرة يسرى	٢٦	٤٠	٢٨	٣٢	١٧	٢٦	٢٦	٤٠	٢٨	٣٢	١٧	٢٦
٤	تمييز إدراكي	٧١	١٠	١٣	١٦	٠٥	٣٥	٧١	١٠	٢٣	١٦	٠٥	٣٥
٥	تتبع مميز	٥٤	٣٣	٤٧	٢٩	٤٠	٠٨	٥٤	٣٣	٤٧	٢٩	٤٠	١٨
٦	تمييز علامات	٤١	٢٤	٠٨	٢٥	٢٦	١٢	٤١	٢٤	٠٨	٢٥	٢٦	١٢
٧	إدراك اختياري	٢٤	٢٤	١٠	١٤	١٩	١٨	٢٤	٢٤	١٠	١٤	١٩	١٨
٨	وضع علامات	٥٦	٢١	١٥	١٧	١٧	١٤	٥٦	٢١	١٥	١٧	١٧	١٤
٩	نقر متسع	٤٩	٣٩	٣٠	٢٨	٢٠	١٦	٤٩	٣٩	٣٠	٢٨	٢٠	١٨
١٠	زمن رجع عام	٢٧	٢٧	١٧	٤٦	١٢	٣٤	٢٧	٢٧	١٧	٤٦	١٢	٣٤
١١	تتبع تصويب (١)	٥٦	٣٩	٢١	١٣	١٩	١٤	٥٦	٣٩	٢١	١٣	١٩	١٤
١٢	تتبع تصويب (٢)	٤٧	٢٣	١٧	١٨	٠٨	٠٨	٤٧	٢٣	١٧	١٨	٠٨	٠٨
١٣	تصويب	٠٩	٥٥	٢٧	١٣	٣٢	٠٧	٠٩	٥٥	٢٧	١٣	٣٢	٠٧
١٤	ثبات	٤٤	٢١	٢٥	٠٥	٠٦	١٣	٤٤	٢١	٢٥	٠٥	٠٦	١٣
١٥	ثبات مميز	١٤	٣٦	٤٢	١٥	٢٠	٢٧	١٤	٣٦	٤٢	١٥	٢٠	٢٧
١٦	تآزر يدين	٠٧	١٠	١٤	١٨	١٥	١١	٠٧	١٠	١٤	١٨	١٥	١١
١٧	رأي المشرف	١٦	١٣	٢٣	١٣	٢١	٣٥	١٦	١٣	٢٣	١٧	٢١	٣٥

جدول رقم (٩٨)
حساب الارتباط الأصلي من البواقي النهائية

رقم	الاختبارات	عدد الانعكاسات	البواقي	المجموع الناتج بعد إضافة الباقي بالإشارة المعدلة	قيمة الارتباط الأصلي	الفرق
١	١ ، ٢	٦	١٠٠٠٠ر	٠ر٠٥٨١	٠ر٠٥٠٠	-٠ر٠٠٨١
٢	٢ ، ٣	٨	٠ر٠٤٠٠	٠ر٤٦٧٧	٠ر٤٨٠٠	٠ر٠١٢٣
٣	٣ ، ٤	٧	٠ر٠٦٠٠	٠ر١٣٥٣	٠ر١٣٠٠	٠ر٠٠٥٣
٤	٤ ، ٥	٥	٠ر١٢٠٠	٠ر٦٨٢٩	٠ر٦٨٠٠	٠ر٠٠٢٩
٥	٥ ، ٦	٦	٠ر٨٠٠	٠ر١٦٢٧	٠ر١٦٠٠	٠ر٠٠٢٧
٦	٦ ، ٧	٦	٠ر٠٤٠٠	٠ر١٠٨٨	٠ر١٠٠٠	٠ر٠٠٨٨
٧	٧ ، ٨	٤	٠ر٠٥٠٠	٠ر١٥٣٥	٠ر١٥٠٠	٠ر٠٠٣٥
٨	٨ ، ٩	٢	٠ر٠٣٠٠	٠ر٣٧٠١	٠ر٣٧٠٠	٠ر٠٠٠١
٩	٩ ، ١٠	١	٠ر٠٩٠٠	٠ر٤٧٧٠	٠ر٤٨٠٠	٠ر٠٠٣٠
١٠	١٠، ١١	٣	٠ر٠٤٠٠	٠ر١٠٩٦	٠ر١١٠٠	-٠ر٠٠٠٤
١١	١١، ١٢	٤	٠ر٠٤٠٠	٠ر٢٩٦٦	٠ر٢٩٠٠	٠ر٠٠٦٦
١٢	١٢، ١٣	٥	٠ر٠٥٠٠	-٠ر ١٤١	٠ر٠١٠٠	-٠ر٠٠٤١
١٣	١٣، ١٤	٥	٠ر٠٦٠٠	-٠ر٠٥١٨	٠ر٠٥٠٠	-٠ر٠٠١٨
١٤	١٤، ١٥	٥	٠ر٠٦٠٠	٠ر١٢٣٤	٠ر١٢٠٠	٠ر٠٠٣٤
١٥	١٥، ١٦	٧	٠ر٠٥٠٠	٠ر٠٥٤٩	٠ر ٦٠٠	-٠ر٠٠٥١
١٦	١٦، ١٧	٧	٠ر٠٢٠٠	-٠ر٠٦٧٤	٠ر٠٦٠٠	٠ر٠٠٧٤
١٧	١٧، ١٨	٥	٠ر٠٤٠٠	٠ر١٨٣٧	٠ر١٨٠٠	٠ر٠٠٣٧

(٧) تدوير المحاور للعوامل المركزية:

يذهب ثرستون إلى أن العوامل المركزية لا يمكن تفسيرها نفسياً إلا بعد إدارة المحاور Rotration of Axse بتحويل نمط التشبعات إلى التركيب البسيط Simple structure ويوجه سبيرمان النقد لهذه العملية حيث يقرر إدارة المحاور حتى تحصل على أقصى عدد من التشبعات الصغرية ينتج عنه تقسيم العامل العام إلى عدد من العوامل الصغرية عديمة الدلالة. ويؤيد سيرل بيرت سبيرمان

إلا أن ثرستون دحض رأيهم بأن إدارة المحاور توصل لنفس العوامل بتحليل نفس الاختبارات في بطاريات مختلفة ويؤيد جلفورد وكوكس رأيه هذا. ويحدد ثرستون معايير التركيب البسيط بخمس:

أولاً: لا بد أن يحتوي كل صف في التحليل على تشبع صفري على الأقل (ببساطة الاختبار).

ثانياً: يحتوي كل عمود على عدد من التشبعات الصفرية يعادل عدد العوامل على الأقل (طائفية الاختبار).

ثالثاً: إذا أخذنا أي عمودين من أعمدة التشبعات ينبغي أن يكون بهما عدد من الاختبارات التي تتلاشى تشبعاتها بأحد العاملين فقط دون أن تتلاشى تشبعاتها بالعامل الآخر معادلاً لعدد العوامل على الأقل (الاقتران البسيط).

رابعاً: بالنسبة للدراسات التي تتضمن أربع عوامل أو أكثر فيجب أن يكون هناك عدد من المتغيرات ذات تشبعات صغيرة جداً بأي زوج من العوامل بحيث يمكن إهمالها.

خامساً: كما يجب أن يكون هناك أيضاً عدد قليل من المتغيرات مشبعة بتشبعات ذات دالة لأي زوج من العوامل. وهذه المعايير السابقة تنطبق على التدوير المائل بسهولة أكبر مما يحدث مع التدوير المتعامد.

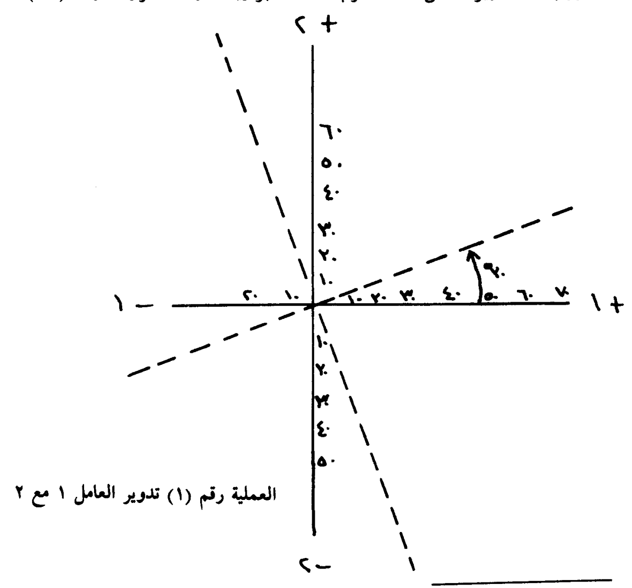
ويورد كاتل محكات عملية التدوير على النحو الآتي بحيث تصبح كل التشبعات موجهة أو صفرية وهي تدوير المحاور لكي تتفق مع الاكتشافات السيكولوجية أو الإكلينيكية وذلك بمرور المحاور خلال تجمعات المتغيرات أو الأعراض المعروف وجودها في هذه الاكتشافات، كذلك تدوير المحاور لتتفق مع العوامل السابقة في التحليلات العاملية السابقة، ثم تدويرها لوضعها خلال مراكز التجمعات، كذلك تدوير المحاور لتتفق مع العوامل المتعامدة التي يكشف عنها بالتالي، وأخيراً تدوير المحاور لإنتاج تشبعات تتفق مع التوقعات النفسية العامة.

(أ) التدوير المتعامد للعوامل المركزية: يحتفظ التدوير المتعامد Orthogon-al Rotation بالتعامد القائم بين العوامل الأصلية ويدل على أن معاملات ارتباط

العوامل يساوي صفراً وذلك لما يتميز به عن التدوير المائل Oblique من استقلال أي عدم ارتباط المحاور وبساطة تناوله حسابياً وبالرسم البياني. كذلك فإن زواياه ثابتة بين المحاور ولا تختلف باختلاف العينة كما في التدوير المائل.

(ب) المعادلة الأساسية لعملية التدوير: تعتمد المعادلة الأساسية لعملية التدوير على جيب زاوية التدوير وجيب تمامها وذلك حسب اتجاه المحورين(*).

وفيما يلي بياناً لعملية التدوير ويمثل ذلك العملية الأولى في ت دوير العوامل الست السابقة وذلك بالنسبة للعامل الأول والعامل الثاني أي تدوير ١ مع ٢. ويبين الخط المستقيم المتصل المحاور قبل التدوير كما يبين الخط المستقيم المتقطع المحاور بعد التدوير عكس اتجاه عقرب الساعة بزاوية قدرها عشرون درجة (٢٠).



العملية رقم (١) تدوير العامل ١ مع ٢

(*) يمكن الاطلاع على باقي هذا الجزء في كتابنا: الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي - مكتبة الخانجي - ١٩٨٤.

وبعد إدارة محاور العوامل المركزية تدويراً متعامداً بالصورة السابق عرضها تم الوصول للعوامل المتعامدة الست التي في الجدول رقم (٩٩).

جدول رقم (٩٩)

رقم	الاختبارات	العام (١)	العامل (٢)	العامل (٣)	العامل (٤)	العامل (٥)	العامل (٦)
١	قوة اليدين	٧	٢٤	٣٩	٠٧	١٧	صفر
٢	مثابرة عضلية يمنى	صفر	٤٦	١٦	٢٩	٠٦	٢٤
٣	مثابرة عضلية يسرى	صفر	٥٣	١٩	٢٨	١٩	٢٦
٤	تمييز إدراكي	٦٦	١٦	١٦	٠٧	٤٤	١٤
٥	تتبع مميز	٣٥	١٩	صفر	صفر	٧٦	٣٤
٦	تمييز علامات	٤٢	١٦	٢٨	١٦	صفر	١٩
٧	زمن رجع اختياري	١٧	٠٧	١٣	٢٦	٢٤	١٩
٨	وضع علامات	٥٦	صفر	٠٥	٣٠	١٦	٠٦
٩	نقر متسع	٢٦	١٦	صفر	٤٨	صفر	١٩
١٠	زمن رجع عام	٣٠	١٩	٣٦	٤٦	١٩	صفر
١١	تتبع تصويب (١)	٥٤	صفر	٠٧	٠٧	٥٠	١٩
١٢	تتبع تصويب (٢)	٤٨	٠٧	١٩	٢٤	٠٧	صفر
١٣	تصويب	١١	٤٦	صفر	١٩	١٣	٤٧
١٤	ثبات	٥٣	صفر	١٦	صفر	صفر	صفر
١٥	ثبات اليد	١٦	٢٨	٣١	١٦	٢٣	٤٤
١٦	تآزر يدين	صفر	٠٩	١٦	١٦	٠٧	صفر
١٧	مقياس التقدير	صفر	٠٧	٢٨	١٩	٣٧	١٨

وتتضح من الجدول رقم (٩٩) أن المعايير التي أوردها كاتل عن العوامل المتعامدة تنطبق إلى حد كبير على العوامل المتعامدة السابقة، ويتم بعد ذلك تفسير العوامل المتعامدة السابقة، ويعتبر التشبع ٣٠ر٠ فما فوق هو الحد الذي لا يؤخذ دونه في الاعتبار عند التفسير. وفيما يلي العوامل الست ومسمياتها بناء على هذا الحد وترتيب الاختبارات حسب تشبعاتها ترتيباً تنازلياً:

(١) **العامل الأول**: زمن الرجع:

١ - التمييز الإدراكي ٦٦ر٠

٢ - وضع علامات ٥٦ ر٠

٣ - نقر متسع ٥٦ ر٠

٤ - تتبع تصويب (١) ٥٤ ر٠

٥ - ثبات ٥٣ ر٠

٦ - تتبع تصويت (٢) ٤٨ ر

٧ - تمييز علامات ٤٢ ر٠

٨ - تتبع مميز ٣٥ ر٠

٩ - زمن رجع ٣٠ ر٠

(٢) **العامل الثاني**: المثابرة العضلية:

١ - المثابرة العضلية اليسرى ٥٣ ر٠

٢ - المثابرة العضلية اليمنى ٤٦ ر٠

٣ - تصويب ٤٦ ر٠

٤ - قوة يدين ٣٤ ر٠

(٣) **العامل الثالث**: قوة الأيدي:

١ - قوة يدين ٣٩ ر٠

٢ - زمن رجع ٣٦ ر٠

٣ - ثبات يده ٣١ ر٠

٤ - مقياس التقدير ٢٧ ر٠

(٤) **العامل الرابع**: سرعة حركة الأصابع:

١ - نقر متسع ٤٨ ر٠

٢ - زمن رجع ٤٦ ر٠

٣ - وضع علامات ٣٠ ر٠

(٥) **العامل الخامس**: التآزر الحركي البسيط:

١ - تتبع مميز ٧٦ ر٠

٢ - تتبع تصويب (٢) ٥٠ ر٠
٣ - تمييز إدراكي ٤٤ ر٠
٤ - مقياس التقدير ٢٧ ر٠

(٦) **العامل السادس**: ثبات الزراع:
١ - تصويب ٤٧ ر٠
٢ - ثبات يد ٤٤ ر٠
٣ - تتبع مميز ٣٤ ر٠

٨ **التفسير النفسي للعوامل المتعامدة**:

يجمع الكثيرون ممن استخدموا التحليل العاملي على أن العوامل التي تنشأ في تجربة من التجارب تكون متعلقة بالاختلافات الواضحة في التعليم والخبرة والوضع الثقافي لعينة التجربة، ليس ذلك فقط بل ذهب ثرستون إلى أن الأعمار المختلفة لأفراد العينة تظهر تشبعات عاملية مختلفة على نفس الاختبارات، كذلك ذهب وودرو إلى أن التدريب يلعب نفس الدور. ويذهب جلفورد إلى أن العوامل تعتمد على الظروف المحيطة بمصدر البيانات والتي يعتمد عليها التحليل وبعض هذه الظروف يرتبط بطبيعة العينة والبعض الآخر يرتبط بطبيعة الاختبارات ومحتوياتها كمستوى صعوبة الاختبار والذي عادة ما يكون نسبياً بالنسبة للعينة المختبرة، كذلك زمن الاختبار، وعلى هذا وقبل أن نستطرد في مناقشة العوامل المركزية التي استخلصناها وتفسيرها لا بد أن نناقش ذلك في ضوء مواصفات عينة التجربة التي نحن بصددها على اعتبار أن العوامل التي استخلصناها في تجربتنا تعتبر نتيجة للعينة بتلك المواصفات، بحيث أثرت في تركيب العوامل بالشكل التي آلت إليه في نهاية الأمر. وسنتكلم فيما يلي عن بعض هذه المحددات التي تؤثر في العوامل.

(٩) **النواحي التي تؤثر في مكونات العوامل**:

نناقش فيما يلي النواحي التي تؤثر في التنظيم العاملي مثل الطبقة والعمر والتعليم والخبرة والتدريب:

(أ) **الطبقة**: وأول هذه النواحي الطبقة التي ينتمي إليها الشخص في

البحث، وقد وجه سبيرمان (١٩٢٧) الأنظار إلى الفروق الجماعية في النماذج العاملية بقوله: «ثمة أثر هام على تشبع القدرة بالعامل يبدو أنه الطبقة التي ينتمي إليها الشخص في البحث. وقد وجد مصطفى سويف فروقاً جوهرية في مستوى الاستجابة بين المصريين والإنجليز كما أمكنه في تلك الدراسة من استخلاص عامل ثالث جديد، ويتبين لنا ذلك في مثالنا السابق، الأمر الذي لا يمكن إهماله.

(ب) **العمر**: وثاني هذه النواحي العمر إذ تشير البحوث إلى أن القدرات تصبح فعلاً أكثر تخصصاً كلما تقدم الطفل في العمر، فبين أطفال الحضانة تبين أن العامل العام كبير نسبياً والعوامل الطائفية أقل أهمية، وقد تبينت هذه النتائج في تقنين مقياس وكسلر بلفيو (أثر تغيير العمر في النمط العاملي بين الكبار) فقد هبط متوسط معاملات الارتباط في الاختبارات الداخلية في هذا المقياس بانتظام من مجموعة أعمار التسع سنوات إلى مجموعة أعمار ٢٥ ـ ٢٩ وهي بهذا تتفق مع نتائج الدراسات الأخرى إلا أنه في مجموعة الأعمار ٣٥ ـ ٤٤ ارتفع متوسط معاملات الارتباط إلى ٣١ر٠ وفي مجموعة ٥٠ ـ ٥٩ ارتفع ثانياً إلى ٤٣ر٠ وهي بهذا تتفق مع نتائج الدراسات الأخرى. إلا أنه في مجموعة الأعمار ٥٠ ـ ٥٩ ارتفع ثانياً إلى ٤٣ر٠، وبهذا فقد قدم التحليل دليلاً على وجود عامل عام يتدخل في اختبارات مجموعة التسع سنوات وفي مجموعة ٥٠ ـ ٥٩ بينما في الأعمار المتوسطة كانت العوامل الطائفية تلعب الدور الأساسي وفي بحثنا نجد أن الأعمار تتراوح بين ١٨ ـ ٣٣ عاماً بمتوسط عمر ٤٥ر٢٧ وانحراف معياري ٤٤ر٤ وبهذا نستطيع أن ترى أن متوسط معاملات الارتباط الذي وصل إلى ٠٩٥ر٠ ينبثق تماماً عن الخصوصية التي يتسم بها الأداء في هذه السنة.

(جـ) **التعليم**: يلعب مستوى التعليم دوراً لا بأس به في التركيب العاملي، فقد كتب طومسون عند مناقشته للتطورات الأخيرة في نظريته الخاصة بالعينات ما يأتي «. . . يمكن ملاحظة قبل عام في التقارير التجريبية ما يؤيد أن البطاريات لا يتسنى شرحها بعدد قليل من العوامل في الكبار كما هو في الأطفال، وقد يكون ذلك بسبب أن تعليم الكبار ومهنهم قد فرضوا تركيباً معيناً على عقولهم لا يوجد لدى الصغار وبعض هذا التركيب فطري دون شك إلا أن أكثره

يحتمل أن يكون راجعاً إلى البيئة والتعليم والحياة، وفي بيانات وكسلر بلفيو كانت التغيرات في أنماط العوامل بين الأشخاص الأكبر سناً موازية تماماً للفروق التعليمية بمجموعة الأعمار ٢٢ ـ ٢٩ تبدو أكثر تخصصاً في القدرات. كما أبدت نفس هذه الملاحظة المجموعة ذات التعليم الثانوي بينما أبدت المجموعة التي تراوحت أعمارها بين ٣٥ ـ ٤٤ والتي تراوح مستوى تعليمها بين المرحلة السادسة إلى السنة الأولى من التعليم الثانوي تخصصاً أقل في القدرات. وأما المجموعة الأكبر سناً والتي أبدت قدر أقل من التخصص فقد تراوح مستوى تعليمها بين المرحلة الخامسة والثامنة إلا أنه في بحثنا من المحتمل إلى حد كبير ألا يتفق مع وجهة النظر السابقة والتي تتلخص في أنه في كل من العمر المتوسط والذي يوازيه في التعليم مرحلة معينة مناسبة تشير الارتباطات بين أداء أفراد المجموعة على الاختبارات إلى تخصص أعلى لعدم اتفاق عمر عينة البحث مع مستوى تعليمها كما في بحوث وكسلر إذا لم يصحب عمر أفراد العينة والذي يتراوح بين ١٨ - ٣٣ ارتفاع في مستوى التعليم وذلك لأن اختيار العينة تم على أساس طبقي عشوائي أي بالنسبة لفئات وظيفية معينة يعمل أفرادها دون غيرهم في خطة الإنتاج بمهنة الدلفنة كما أن المستوى التعليمي تراوح بين القراءة والكتابة والإعدادية العامة والثانوية العامة والصناعية ومستوى التعليم بهذه الصورة يلعب دوراً له وزنه في العوامل المستخلصة.

د ـ **الخبرة**: والحقيقة أن الخبرة باعتبارها تمثل المدى الذي وصل إليه الفرد من اكتسابه للمهارات المختلفة ـ تلعب نفس الدور الذي يلعبه التعليم فقد وجد بين جماعات الرجال الكبار أن معاملات الارتباط بين كل اختبارين من ثلاثة اختيارات للمهارة اليدوية دائماً أعلى لدى العمال في الأعمال التكرارية الروتينية عنها بين الكتبة أو العمال المهرة. إذ بلغ بين العمال العاديين ٤١ر٠ وبين الكتبة ٢٦ر٠ وبين العمال المهرة ٢٥ر٠ وهذا يوضح دور الخبرة التي تكتب أثناء التدريب أو الأداء الواقعي ولقد تراوحت خبرة العينة في تجربتنا بين سنة وسبع سنوات بمتوسط حسابي ٥٦ر١٦ شهراً وانحراف معياري ٢٥ر٢ شهراً والانحراف المعياري يعطينا فكرة عن مدى التشتت في الخبرة بين أفراد العينة والذي يلعب دوره في التنظيم العاملي للاختبارات.

هـ ـ **التدريب**: وجد وودرو Woodrow كما سبق أن بيّنا تغيرات ملحوظة في تشبعات الاختبارات بالعوامل بعد تدريب طويل. ولم تكن هذه التغيرات ناتجة عن اعتماد الدرجات على السرعة أو على القدرة العامة بعد التدريب كما كان متوقعاً. وقد حدثت تغيرات معينة في التكوين العاملي لأغلب الاختبارات أثناء التدريب دون أي دليل على زيادة دور السرعة أو القدرة العامة أو وجود عامل عام للتعلم. وبالنسبة لعينة البحث فقد قصرت معلوماتنا عن أن تتزود بمعلومات خاصة عن من حصل منهم على برامج تدريبية ومن لم يتدرب وما هي هذه البرامج التي التحق بها البعض، والتي تفيدنا إلى حد كبير في تفسير العوامل.

(١٠) تفسير العوامل المتضمنة في القدرات النفسية:

ونورد فيما يلي مثالاً لتفسير العوامل التي انبثق عنها التدوير المتعامد وهي:

١ ـ زمن الرجع.
٢ ـ المثابرة العضلية.
٣ ـ قوة الأيدي.
٤ ـ سرعة حركة الأصابع.
٥ ـ التآزر الحركي البسيط.
٦ ـ ثبات الزراع.

(أ) عامل زمن الرجع: تشير نتائج التدوير المتعامد للعوامل المركزية إلى أن العامل الأول يتميز بالخصائص الآتية:

١ ـ جميع الاختبارات المشبعة به من نوع الورقة والقلم ما عدا اختبار زمن الرجع.

٢ ـ نسبة تباين هذا العامل ٦ر١٣٪ من نسبة التباين الكلي.

٣ ـ يعتبر اختبار الدقة والسرعة في التمييز الإدراكي (زمن الرجع التمييزي) أعلى الاختبارات تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٦٦ر٠.

٤ ـ يتراوح تشبع باقي اختبارات الأجهزة بهذا العامل بين صفر ـ ١٦ر٠.

٥ - تشبع اختبارات القوة والمثابرة العضلية بهذا العامل صفري.

٦ - تشبع مقياس التقدير بهذا العامل صفري.

٧ - يبين الجدول رقم (١٠٠) الاختبارات المشبعة تشبعاً عالياً بهذا العامل:

جدول رقم (١٠٠)
عن تشبعات عامل زمن الرجع المرتفعة

الاختبار	(١) التمييز الإدراكي	(٢) وضع العلامات	(٣) نقر متسع	(٤) ثبات	(٥) تتبع تصويب (١)	(٦) تتبع تصويب (٢)	(٧) تمييز علامات	(٨) تتبع مميز	(٩) زمن رجع
التشبع	٦٦	٥٦	٥٦	٥٣	٥٤ر٠	٤٨ر٠	٤٢ر٠	٣٥ر٠	٣٠ر٠

ومن هذه التشبعات المرتفعة فإن هذا العامل يعرف بسرعة زمن الرجع البسيط، والتمييز كما هو واضح في اختباري الدقة والسرعة في التمييز الإدراكي (٦٦ر٠) وزمن الرجوع (٣٠ر٠)، كما يتشبع بهذا العامل أيضاً اختبار النقر المتسع وهو من عوامل الدفع (حسب تصنيف جلفورد) التي يتفرع منها زمن الرجع العام نفسه. كذلك يتشبع اختبار التتبع المميز (٣٥ر٠) والذي تتضمن الاستجابة فيه اختبار الدوائر المتساوية وهو يقترب فيما يقيس ما يقيسه اختبار زمن الرجع الاختباري والذي لا يوجد سبب ممكن تقديمه لعدم تشبعه بعامل زمن الرجع العام. هذا إلى جانب إن اختباري التتبع في التصويب ١، ٢ (٥٤ر٠، ٤٨ر٠) يتشبعان بدرجة عالية بهذا العامل وذلك يرجع إلى التماثل في بعض أوجه الاستجابة في هذه الاختبارات مع اختبارات زمن الرجع والتي تتطلب التآزر كذلك الأمر بالنسبة لاختباريْ الثبات (يسمى التآزر البسيط في بعض البحوث) ووضع العلامات وتمييز العلامات وذلك الأخير الذي تتضمن الاستجابة فيه قدراً من إدراك العلاقات. كما يبين الجدول رقم (١٠١) الاختبارات المشبعة تشبعاً منخفضاً بهذا العامل:

جدول رقم (١٠١)
عن تشبعات عامل زمن الرجوع المنخفض

الاختبار	(١) قوة يدين	(٢) مثابرة عضلية يمنى	(٣) مثابرة عضلية يسرى	(٤) رجع اختباري	(٥) التصويب	(٦) ثبات يد	(٧) تآزر يدين	(٨) مقياس التقدير
التشبع	٠٩ر٠	٠٥ر٠	٠٦ر٠	٩٩ر٠	٠٩ر٠	١٦ر٠	صفر	٠٧ر٠

ويتضح لنا من التشبعات المنخفضة للاختبارات السابقة إنها تقيس وظائف مثل القوة والمثابرة العضلية والتي تختلف في طبيعتها مع ما يقيسه عامل زمن الرجع العام. هذا بالنسبة للاختبارات الثلاث الأولى أما بالنسبة لاختبار زمن الرجع الاختباري فهو كما سبق أن قلنا ليس لدينا سبب نقدمه لعدم تشبعه بهذا العامل. أما مقياس التقدير فتشبعه يرجع إلى أن الوظائف التي يقيسها عامل زمن الرجع وترجمت في شكل عبارات وضعت بالمقياس لم يجمع رأي المشرفين على ضروريتها. كذلك قد يرجع تشبع اختبارات التصويب وثبات اليد وتآزر اليدين إلى أنها من نوع اختبارات الأجهزة رغمًا من تشابه بعض أوجه الاستجابة فيها مع بعض أوجه الاستجابة في اختبار زمن الرجع. وبوجه عام فهذه المجموعة من الاختبارات تقيس وظائف في كثير من أوجهها تختلف عن الوظائف التي يقيسها عامل زمن الرجع العام.

٩ ـ باختبار دلالة تشبعات اختبارات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وباكنز Burt and Banks وبتطبيقها على أدنى التشبعات (اختبار زمن الرجع ٣٠ر٠) وجد أن تشبعه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر من أربع مرات (الخطأ المعياري ٦٣ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة.

وتقترح التشبعات الدالة أن هذا العامل قد يعرف بأنه عامل «زمن الرجع العام» والذي يتشبع به أكثر من ٥٠٪ من اختبارات البطارية وتجمع كل طرق التحليل العاملي (العاملين لسبيرمان ـ الثنائية لهولزنجر ـ المتعددة لثرستون) على أن العامل الأول يكون مشبعاً بطبيعة اختبارات البحث إلا أن سبيرمان يفسر

العامل الأول بالقدرة العقلية بينما يفسره هو تيلنج وكيلي بناء على ما تقيسه الاختبارات الأكثر تشبعاً. بينما يقرر ثرستون بأنه يتضمن كل شيء مما تقيسه اختبارات البطارية ولا معنى له إلا بعد التدوير ويؤيده في ذلك جاريت والكسندر، وجلفورد. وهذا العامل بناء على ذلك يقيس ـ كما سبق ـ أن ذكرنا سرعة الاستجابة لزمن الرجع التمييزي وزمن الرجع البسيط والتآزر والدقة ولقد وجد أن الاختبارات المشبعة بهذا العامل تشبعاً مرتفعاً عندما توضع مع اختبارات أخرى كما حدث في بحث لفلشمان وهمبل (١٩٥٦) عن التآزر الحركي المعقد فإنها تتشبع بعامل إدراك العلاقات. والاختبارات التي تتشبع بهذا العامل هي التمييز الإدراكي وتمييز العلامات وكان تشبعها بهذا العامل ٣٧، ٣٥ على التوالي، كما تشبع نفس هذان الاختباران في نفس البحث بعامل إدراك العلاقات المكانية وكان تمييز العلامات هو الاختبار الأكبر تشبعاً بهذا العامل، كما أن نفس هذا الاختبار تشبع بعامل التكامل Integration في نفس البحث إلا أنه كان أدنى الاختبارات تشبعاً به، كما وجدت اختبارات التتبع المميز والثبات وتمييز العلامات والتمييز الإدراكي في نفس البحث السابق مشبعة بعامل سرعة الإدراك وكانت على التوالي هي الاختبارات المشبعة بهذا العامل فقط. كما أن اختبار التمييز الإدراكي تشبع في نفس البحث بعامل المهارة اليدوية وكان تشبعه من أدنى التشبعات.

ويعتبر عامل زمن الرجع العام من عوامل الدفع Impulsion Factor ويذهب جلفورد إلى أن العوامل المتضمنة في الدفع لم تتضح بعد وهي تعني سرعة البدء في عمل ما وهناك تفسيرات أخرى لعوامل الدفع تركز على حركة الطاقة Energy moplizatian وسرعة الحركات المرنة وتفاعل الطاقة Dynamic Energy. ويرجع تاريخ الاهتمام بتجارب زمن الرجع إلى سنة ١٧٩٦ عندما أخطأ أحد العلماء في معهد الأرصاد الجوية بجرينتش بانجلترا في تسجيل اللحظة التي تمر فيها أحد النجوم وذلك لطول زمن رجعه، كما يعتبر كاتل أول أمريكي يحصل على الدكتوراه على يد فوندت في جامعة ليبزج عن الزمن المستغرق بواسطة العمليات المخيمة، كما استخدم هلمولتز (١٨٥٠) طريقة زمن الرجع في قياس سرعة التوصيل في العصب الحركي للضفدعة وذلك بتنبيه عصب ملامس

للعضلة عند نقطة على بعد مسافة من العضلة المستجيبة وسجل الزمن المستغرق بين التنبيه وبداية حركة العضلة. كما استخدم كل من كاتل ودوللي Cattell and Dolly (1895) التنبيه الكهربائي على نقطتين على العصب الوسط للذراع تفصل بينهما مسافة طولها ٣٠ سم فوجد أن الاستجابة واحدة بالنسبة لكل المنبهات. وإن الطريقة التي يتم بها إخضاع العمليات الإدراكية والتمييزية للتقدير الكمي تكون بقياس الوقت الذي يستغرقه الشخص في استقبال منبهات مختلفة أي قياس زمن الاستجابة أو زمن الرجع وذلك بالتسجيل السريع للزمن المستغرق بين ظهور المنبه والاستجابة الحركية وذلك في اختبار زمن الرجع البسيط بالضغط بالأصبع على مفتاح كهربائي بأقصى سرعة عندما يظهر المنبه وهو الاختبار الأخير المشبع بهذا العامل أما اختبار زمن الرجع التمييزي فيختلف الأمر إذ يظهر منبهين ضوئيين وفيها يطلب من المفحوص أن يستجيب لمنبه واحد فقط منهما وتجري تجاربه باستخدام الورقة والقلم كما في بحثنا وبحوث Fleishman and Ellison and Hempel. ويعتقد دوندر Donder والمشتغلون الأول أنه بطرح زمن الرجع البسيط زمن الرجع التمييزي يمكن الحصول على الأزمنة التمييزية (زمن الرجع البسيط - زمن الرجع التمييزي = الأزمنة التمييزية) وتسمى هذه الطريقة العزل بالطرح وهي تفترض أن الاستجابة الحركية هي في الحقيقة استجابة بسيطة زائد عمليات مركزية معينة مضافة. ولقد نقل كاتل Cattell (١٨٨٥) وجهة النظر التي تذهب إلى أن زمن الرجع التمييزي قد يحلل إلى إرجاع بسيطة زائد بعض أزمنة أقل أو أكثر ديمومة في زمن الإدراك، ويذهب كاتل إلى أن الشخص في زمن الرجع البسيط يركز انتباهه على المنبه الذي يظهر ومن ثم فإن الممرات العصبية بين العين والأصابع تكون مستعدة تماماً أو مفتوحة عندما يأتي المنبه. وفي زمن الرجع التمييزي أو الاختياري يزداد الوقت تعقيداً وهذا بدوره يتطلب استعدادات أكبر ويذهب فوندت Wundt إلى أن عملية زمن الرجع تحلل سيكلوجياً إلى إدراك المنبه، وإعادة الإدراك، والاختبار أو البدء في الاستجابة. إلا أن كاتل يذهب إلى أن هذا ليس تحليلاً سيكلوجياً دقيقاً فإعادة الإدراك والتعرف على المنبه يأتي بعد عمل الرجع بينما قد يوجد ببساطة في الأعداد للحركة ويصبح أقل عامل بينما تصبح الأرجاع أكثر أوتوماتيكية. وإذ يفشل تحليل فوندت بالنسبة

للتجارب المعملية فإنه يتناسب مع الارجاع التي تحدث دون إعداد من قبل في حياتنا اليومية مثل طفل يجري أمام عربة آتية فإن السائق يستخدم الفرامل في الوقت المناسب لمنع الحادثة وحسب فوندت يعتبر الطفل «إدراك» والخطر في الموقف يعتبر «إعادة إدراك» وإيقاف العربة يعتبر «استجابة». وفي تجارب زمن الرجع البسيط فإن الحركة والجهاز العضلي يكونان ثابتين - ويتغير المنبه لسمعي أو لبصري ويصل الارتباط إلى ٤٥ر٠ وهذا يعطي دليلاً على الأهمية المعتدلة لعضو الحس المستخدم والذي يكون متغيراً هاماً في الفروق الفردية وإذا ثبتنا في تجربة زمن الرجع الحركة والحاسة المستخدمة فنحن نحدد الجهاز العضلي المتضمن، وإذا غير في تجربة زمن الرجع امتداد حركة اليد اليمنى مثلاً من ١ ملليمتر إلى ١٥٠ ملليمتراً نجد أن الارتباط بين الأداءين يصل إلى ٤٥ر٠ تقريباً أي أن مجرد تغير امتداد الحركة يؤدي إلى تغير في المستوى النسبي لأداء الفرد في الحالتين. ولقد أورد كاتل (١٩٠٢) طريقة زمن الرجع التمييزي وأهم دراسة في ذلك تلك التي قام بها هنمون Henmon وأشارت اكتشافاته إلى أن العمليات العقلية للتمييز تحتاج إلى تنقية Elaboration وزمن أكثر عندما تزداد الفروق وإن التوافق المبدىء للحركة يكون أقل وأقل إذا كان الفرق بين المنبهين أصغر.

ويذهب كل من سيشور، وسيشور وآخرين Seashore and Seashore (1940) Seashore and Etal (1941) إلى أن زمن الرجوع عامل عام ينطبق على أجزاء عدة من الجسم. ويبدو أن زمن الرجع لا يعتمد على ما تتضمنه الخبرة الحسية من كيفية بل توجد فروق كافية في زمن الرجع بالنسبة لمجموعات العضلات المختلفة تجعلنا نقول بوجود أكثر من عامل جزئي ومحدد لزمن الرجع.

وفي نهاية الأمر فإننا نستطيع القول بأن عامل زمن الرجع يشير إلى السرعة أو إلى سرعة الفرد للسبق في الاستجابة وعادة ما تكون ذات نموذج بسيط للمنبهات المقدمة ولقد وجد ثرستون (١٩٣٨) في تحليله لواجبات مشبعة بالعوامل الإدراكية عاملاً شائعاً في زمن الرجع البصري والسمعي كذلك وجد كل من MoCollm 1940 Seashore and Buton هذا العامل في القفز البصري Visiual Jump (حيث يحرك المفحوص يده ست بوصات في المسمار) وزمن

الرجع السمعي والبصري والنقر الرأسي من القفز السمعي auditory jumb وظهور هذا العامل يؤكد ثانية نمطي الحركة يكون ذا دلالة أكثر من الحاسة الخاصة أو الجهاز العضلي المتضمن هذه الدراسات واجبات زمن الرجع البسيط. وهناك بعض الدليل على أن هذا العامل قد يمتد إلى أكثر من وجبات زمن الرجع المعقدة ولقد وجد كل من Seashore and Starman, Kendeli, Holmick and Seashore 1904. في الارتباطات بين واجبات زمن الرجع المختلفة التعقيد وبلغت الارتباطات من ٦٣ر٠ ٩٨ر٠

(ب) **عامل المثابرة العضلية:**

تتميز نتائج تشبعات هذا العامل بالخصائص الآتية:

١ - الاختبارات المشبعة بهذا العامل من نوعي الاختبارات الجسيمة واختبارات الأجهزة.

٢ - نسبة تباين هذا العامل ٣ر٦٪ من نسبة التباين العام.

٣ - يعتبر اختبار المثابرة العضلية للرجل اليسرى من أكبر الاختبارات المشبعة بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٥٣ر٠.

٤ - يتراوح تشبع اختبارات الورقة والقلم التي يطلب فيها من المفحوص أن يعمل To make بين صفر - ١٦ر٠.

٦ - يتراوح تشبع اختبارات الورقة والقلم التي يطلب فيها من المفحوص أن يختار To Select بين ١٦ر٠ - ١٩ر٠.

٧ - يتشبع مقياس التقدير بهذا العامل بدرجة قدرها ٠٧ر٠.

٨ - باختبار دلالة تشبعات اختبارات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكز Burt and Banks وبتطبيقها على أدنى تشبعات هذا العامل (قوة اليدين ٣٤ر٠) وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر من أربع مرات (الخطأ المعياري ٠٦٤ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة.

٩ - يبين الجدول رقم (١٠٢) الاختبارات المشبعة عالياً بهذا العامل:

جدول رقم (١٠٢)
عن تشبعات عامل المثابرة العضلية المرتفعة

الاختبارات	(١) مثابرة عضلية يسرى	(٢) مثابرة عضلية يمنى	(٣) تصويب	(٤) ديناموميتر
التشبع	٠٫٥٣	٠٫٤٦	٠٫٤٦	٠٫٣٤

وتقترح هذه التشبعات أن هذا العامل قد يعرف بأنه عامل المثابرة العضلية، والوظائف التي تقيسها الاختبارات المشبعة بهذا العامل تؤيد الرأي بأن قوة الذراع وقوة الرجل تظهر على أنها عوامل مختلفة ولكن ترتبط ببعضها وذلك عندما تحلل اختبارات كافية من التي تقيس الذراع وقوة الرجل وهذا ما يبرر تشبع قوة اليدين بالمثابرة هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فقد استخدم Hawils (1933) الديناموميتر لاختبار المثابرة بقياس القدرة على التغلب على التعب أو مدى استمرار الفرد في أداء واجب (Muller 1937). ولقد أخضعت اختبارات المثابرة للتجريب للكشف عن وجود عامل موحد للمثابرة أم لا ولم تكن النتائج مرضية ولكن البعض يشير إلى وجود عامل عام. وقد يوضح ماك أرثر Mac Arthur (1951) موقعها بعمل الارتباطات الداخلية لإثنين وعشرين اختباراً للمثابرة عزل فيها أي أثر للعوامل الذهنية جزئياً فوجد أن ٧٥٪ من الارتباطات موجبة، و٢٩٪ ذا دلالة ولقد أنتج التحليل العاملي لهذه الارتباطات بعد التدوير أربعة عوامل هي: عامل مثابرة عام وقد وجد هذا العامل أيضاً كل من Grutch-er 1934 Ryans 1938 وعامل قطبي مزدوج أسماه عامل المثابرة الفردية في مقابل عامل المثابرة الجمعية، وعامل ثالث قطبي مزدوج أيضاً وهو عامل الشهرة في مقابل الدليل الموضوعي للمثابرة، والعامل الرابع هو عامل المثابرة وحده في مجموعة من الاختبارات الجسمية وهي وضع الرجل على الكرسي، وقوة اليد، ومد اليد، وذلك الأخير يقابل تشبع اختبارات التصويب بعامل المثابرة في بحثنا. ولقد تبين وجود هذا العامل أيضاً في شغل باحثين آخرين منهم تونتون Thonoton

1939 حيث عرفه بأنه القدرة أو الرغبة في مقاومة عدم الراحة للحصول على صدق. كذلك عرفه رثلنجوفر Rethlingsofer 1942 بأنه الرغبة أو القدرة على تحمل عدم الراحة، ولقد أشار ايزنك Eysenck 1942 إلى العوامل الجمعية للمثابرة التي وصل إليها Mac Arthur بأنها أخضعت للقياس بدرجة من الصدق ليس من المحتمل أن تكون سوى المثابرة العامة. ولا شك أن عامل المثابرة العضلية يرتبط بعامل الجلد، أو التحمل العضلي وهما عامل واحد إذ يعرف عامل الجلد العضلي بأنه القدرة على تكرار الأداء عدداً من المرات باستمرار قبل الكف عنه، ويقترح جلفورد وجود عامل آخر يتضمن قوة النشاط حتى بعد أن يجرح الفرد. وهذا العامل يبدو أنه مرتبط بالسمات الفسيولوجية عن السمات السيكلوجية.

جدول رقم (١٠٣)
عن تشبعات عامل المثابرة العضلية المنخفضة

رقم	الاختبار	التشبع
(١)	التمييز الإدراكي	١٥ر٠
(٢)	التتبع المميز	١٩ر٠
(٣)	تمييز العلامات	١٨ر٠
(٤)	رجع اختباري	٠٩ر٠
(٥)	وضع علامات	٠٧ر٠
(٦)	نقر متسع	١٦ر٠
(٧)	زمن رجع	١٩ر٠
(٨)	تتبع تصويب (١)	صفر
(٩)	تتبع تصويب (٢)	١٩ر٠
(١٠)	ثبات	٠٥ر٠
(١١)	ثبات يد	٢٨ر٠
(١٢)	تآزر يدين	٠٩ر٠
(١٣)	مقياس التقدير	٠٩ر٠

ويتضح من التشبعات الموجودة في الجدول رقم (١٠٣) أن بعضها يتشبع بالعامل تشبعاً سلبياً وهذا يعني أن الاختبارات المشبعة بهذا العامل بتلك الصورة تقيس وظائف لا يقيسها عامل المثابرة كما في اختبارات التمييز الإدراكي (١٥ر٠) والتتبع المميز (١٩ر٠) وزمن الرجع (١٩ر٠) والتتبع في التصويب (٢) (٠٩ر٠) ومقياس التقدير (٠٩ر٠). كما أن هناك اختبارات تتشبع بعامل المثابرة تشبعاً منخفضاً كاختبار تمييز العلامات (١٨ر٠) والرجع الاختياري (٠٩ر٠) وتآزر اليدين (٠٩ر٠) ويرجع السبب في انخفاض تشبع تلك الاختبارات بعامل المثابرة العضلية إلى أنها تقيس وظائف كالتمييز وزمن الرجع والتآزر وهي تختلف في طبيعتها عما يقيسه عامل المثابرة العضلية وتشترك في هذا السبب أيضاً مجموعة الاختبارات المشبعة بهذا العامل تشبعاً صغرياً كاختبارات وضع العلامات (٠٧ر٠) وتتبع في التصويب (١) (صفر) واختبار الثبات (٠٥ر٠) ويعتبر اختبار ثبات اليد وهو من اختبارات الأجهزة في نظرنا من الاختبارات المشبعة بهذا العامل وإن كان تشبعه لم يصل للدرجة التي أقمناها حداً لا نأخذ دونها في التفسير (٣٠ر٠) إذ وصل تشبعه إلى ١٨ر٠ وهو من الناحية الوظيفية يتفق كما يتفق اختبار التصويب فيما يقيس عامل المثابرة من جوانب بل هو يقابل في الأساس اختبار مد اليد الذي استخدمه كل من ريانز، وكرتشر Rayns 1938 of Crutcher 1939.

(جـ) عامل قوة الأيدي: تتميز نتائج تشبعات العامل بالخصائص الآتية:

١ - جميع الاختبارات المشبعة بهذا العامل من نوع اختبارات الأجهزة.

٢ - نسبة تباين هذا العامل تصل إلى ٤ر٤٪ من نسبة التباين الكلي.

٣ - يعتبر اختبار الديناموميتر أكبر اختبار مشبع بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٣٩ر٠.

٤ - يتراوح تشبع اختبارات المثابرة العضلية بهذا العامل بين ١٦ر٠ - ١٩ر٠.

٥ - يتراوح تشبع اختبارات الورق والقلم التي يطلب فيها من المفحوص أن يعمل To make بهذا العامل ١٩ر٠ إلى ١٦ر٠.

٦ ـ يتراوح تشبع اختبارات الورقة والقلم التي يطلب فيها من المفحوص أن يختار To Select بهذا العامل بين صفر إلى ٢٩ر٠.

٧ ـ يتراوح تشبع باقي اختبارات الأجهزة بهذا العامل بين صفر إلى ١٦ر٠.

٨ ـ باختبار دلالة تشبعات اختبارات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكز وبتطبيقها على أدنى التشبعات بهذا العامل (مقياس التقدير ٢٨ر٠) وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر من أربع مرات (الخطأ المعياري ٠٦٨ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة.

٩ ـ يبين الجدول رقم (١٠٤) الاختبارات المشبعة تشبعاً مرتفعاً بهذا العامل:

جدول رقم (١٠٤)
عن تشبعات عامل قوة اليدين المرتفعة

الاختبار	(١) الديناموميتر	(٢) زمن الرجع	(٣) ثابت اليد	(٤) مقياس التقدير
التشبع	٣٩ر٠	٣٦ر٠	٣١ر٠	٢٨ر٠

وتقترح هذه التشبعات أن هذا العامل يمكن تسميته «قوة اليدين»، ويعتبر من عوامل القوة العامة (تصنيف جلفورد) التي تتركز في الرجل والكتف وقبضة اليد والقذف، والعامل الذي نعالجه الآن من نوع قبضة اليد. ويذهب ماكولي /صلأحمع)١٩٤٠(إلى أن عوامل القوة وسرعة الحركة (والتي تتركز في الرجع في بحثنا والتي تتضمن الاستجابة فيه وجهاً من أوجه السرعة الحركية والذي يصل تشبعه بعامل اليدين ٣٦ر٠ بل ويحتل المركز الثاني بالنسبة للاختبارات المشبعة به)، وعوامل الوزن الكلي تنبع من الدراسات الخاصة بالقدرات الجسمية. كما وجدت ارتباطات إيجابية بين المقاييس الرياضية واختبارات الديناموميتر والوزن

وذلك باستخدام التحليل العاملي الجمعي لهذه الاختبارات عن استخدام طريقة تدوير المحاور. وتؤيد اكتشافات وتنبيورن Wittenborn ما وصلنا إليه من تشبعات في هذا العامل فلقد استخدم الطريقة المركزية في التحليل العاملي وذهب إلى القول بوجود عامل نضج Maturational Factor في اختبارات الديناموميتر وذهب إلى القول أيضاً بأن الطول والوزن من عوامل القوة التي توجد في اختبارات الديناموميتر كذلك وجود عامل ثبات وسرعة إدراكية ما أمكن ذلك، ويقابل عامل الثبات في بحثنا اختبار ثبات اليد كما يقابل السرعة الإدراكية اختبار زمن الرجع. ويذهب كل من Witten born 1042 and Hall في دراستهم التحليلية للاختبارات الرياضية والجسمية إلى وجود عوامل القوة والسرعة والخفة، وذهبا إلى القول أيضاً بأنه من المستحسن وصف العوامل في ضوء الآراء الذي تغطيه.

جدول رقم (١٠٥)
عن تشبعات عامل قوة اليدين المنخفضة

رقم	الاختبار	التشبع
(١)	مثابرة عضلية يمنى	١٦ر٠
(٢)	مثابرة عضلية يسرى	١٨ر٠
(٣)	تمييز إدراكي	١٤ر٠
(٤)	تتبع مميز	٠٤ر٠
(٥)	تمييز علامات	٢٨ر٠
(٦)	رجع اختباري	١٣ر٠
(٧)	وضع علامات	٠٨ر٠
(٨)	نقر متسع	٠٦ر٠
(٩)	تتبع تصويب (١)	١٠ر٠
(١٠)	تتبع تصويب (٢)	١٩ر٠
(١١)	تصويب	٠٦ر٠
(١٢)	ثبات	١٦ر٠
(١٣)	تآزر يدين	١٦ر٠

ويتبين من التشبعات المنخفضة التي في الجدول رقم (١٠٥) أن هنـاك اختبارات مشبعة تشبعاً سلبياً بهذا العامل كاختبار المثابرة العضلية للرجل اليسرى (١٨ر٠) واختبارات مشبعة تشبعاً منخفضاً به كاختبار المثابرة العضلية اليمنى (١٦ر٠) . ولا يوجد لدى الباحث ما يقدمه لعدم تشبع هذين الاختبارين بهذا العامل رغمًا من أن عوامل القوة تتركز في الرجل كما تتركز في اليد. وقد يكون عدم تشبعها بعامل قوة اليدين يؤيد الرأي بأن قوة الذراع وقوة الرجل على أنها عوامل مختلفة وإن كان الأمر كذلك فما السبب الذي جعل اختبار الديناموميتر يتشبع باختبارات المثابرة في العامل الثاني؟ أي لماذا لا يكون التشبع متبادلاً بين اختبارات قوة اليد والرجل؟، وهل ذلك راجع إلى أن المثابرة تتضمن القوة ولكن القوة لا تتضمن المثابرة؟ وإذا كان الأمر كذلك أيضاً فكيف نبـرر استخدام Hawells (1933) الديناموميتر لاختبار المثابرة بقياس القدرة على التغلب على التعب. كذلك يتشبع اختبار تآزر اليدين بهذا العامل تشبعاً سلبياً (ـ ١٦ر٠) وهو أمر يحتاج إلى تبرير أيضاً. فهذا الاختبار وإن كان في معظم أوجهه يقيس عامل تآزر اليدين والعينين إلا أنه في بعضها يتضمن استخدام مجموعة العضلات بكل من اليد والذراع تلك العضلات التي تعتبر أساساً لوسع أي أداء حركي بما فيه القوة، وقد يرجع عدم تشبعه بعامل قوة اليدين أنه يتضمن استخدام اليدين معاً وفي آن واحد وباستقلال أي أن كل يد تتحرك في اتجاه مخالف قد يؤدي ذلك بعضلات اليدين إلى نوع من التفكك يجعلها لا تعمل بقوة. كذلك فإن تشبع اختبار تمييز العلامات بهذا العامل بدرجة يقترب فيها للحد الذي أقمناه لا نأخذ دونـه في التفسير (٢٨ر٠) يقتـرب من الاتفاق مـع ما وصـل إليه ويتنبـورن Wittenborn من وجود عامل سرعة إدراكية. أما باقي الاختبارات التي تتشبع مع هذا العامل تشبعاً منخفضاً فبعضها يتشبع به تشبيعاً منخفضاً كاختبار التتبع المميز (ـ ٠٤ر٠) واختبار النقر المتسع (ـ ٠٦ر٠) واختبـار التصويب (٠٦ر٠) ويرجع ذلك إلى تمييز الوظائف التي تقيسها هذه الاختبارات عن الوظائف التي يقيسها عامل قوة اليدين والبعض الآخر يتشبع به تشبعاً منخفضاً كاختبار التمييز الإدراكي (١٤ر٠) واختبـار زمن الرجـع الاختباري (١٣ر٠) واختبـار وضـع العلامات (٠٨ر٠) واختباري التتبع في التصـويب ١، ٢ (١٠ر٠، ١٩ر٠).

ويرجع ذلك إلى أن هذه الاختبارات تقيس وظائف تتطلب الاستجابة لها من المفحوص التمييز والاختبار والسرعة والتآزر كما أن بعضها يتطلب من المفحوص أن يعمل بيديه كما في اختبار زمن الرجع الاختباري الأمر الذي لا يتوفر في اختبار الديناموميتر وما يقيسه من وظائف. كذلك فإن اختبار الثبات الذي يتطلب تآزراً من النوع البسيط يتشبع مع هذا العامل تشبعاً سلبياً (-١٦ر٠) ويرجع ذلك إلى اختلاف ما يقيسه هذا الاختبار عما تقيسه مجموعة الاختبارات المشبعة بعامل قوة اليدين.

(د) **عامل سرعة حركة الأصابع**: تشير نتائج التدوير لهذا العامل إلى تمتعه بالخصائص الآتية:

١ - الاختبارات المشبعة به من نوع اختبارات الورقة والقلم (النقر المتسع - وضع العلامات)، والأجهزة (زمن الرجع).

٢ - نسبة تباين هذا العامل ٩ر٥٪ من نسبة التباين الكلي.

٣ - يعتبر اختبار النقر المتسع أعلى الاختبارات تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٤٨ر٠.

٤ - يتراوح تشبع اختبارات القوة والمثابرة العضلية بهذا العامل بين ٢١ر٠ - ٢٩ر٠.

٥ - يتراوح تشبع باقي اختبارات الأجهزة بهذا العامل بين -١٦ر٠ إلى -١٩ر٠.

٦ - تشبع مقياس التقدير بهذا العامل يصل إلى -١٩ر٠.

٧ - يتراوح تشبع باقي اختبارات الورقة والقلم بهذا العامل ومن النوع الذي يطلب فيه من المفحوص أن يعمل بين صفر - ٢٤ر٠.

٨ - يتراوح تشبع باقي اختبارات الورقة والقلم بهذا العامل ومن النوع الذي يطلب فيه من المفحوص أن يختار بين ٢٦ إلى -١٦ر٠.

٩ - باختبار دلالة تشبعات اختبارات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري

لبيرت وبانكز وتطبيقها على أدنى التشبعات به (وضع العلامات ٣٠ر٠) وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر من أربع مرات الخطأ المعياري (٠٧١ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة.

١٠ ـ يبين الجدول رقم (١٠٧) الاختبارات المشبعة بهذا العامل تشبعاً عالياً:

جدول رقم (١٠٧)
عن تشبعات عامل سرعة حركة الأصابع المرتفعة

الاختبارات	النقر المتسع	زمن الرجع	وضع العلامات
التشبع	٤٨ر٠	٤٦ر٠	٣٠ر٠

وتقترح هذه التشبعات أن هذا العامل قد يعرف بأنه «سرعة حركة الأصابع» وهو من عوامل السرعة الحركية، وهو نفس العامل الذي سمي في كثير من البحوث المبكرة (فلشمان ١٩٥٤، فلشمان وهمبل وفلشمان ١٩٥٥) والبحوث السابقة (فلشمان ١٩٥٣، جرين ١٩٤٣) بعامل النقر Tapping والذي يعني: السرعة التي يستطيع فيها المفحوص الترجيح بين استخدام أصابعه أو ذراعه وهذا يبدو نسبياً مستقلاً عن القدرة على التآزر بين العين واليد. ولقد وجد جرين Greene 1934 هذا العامل في تحليله لواجبات مختلفة متضمنة التصويب والنقر واللقط ووجد أن تشبع هذه الاختبارات بعامل التآزر بين العين واليد كان أكبر بينما كان تشبعها أصغر بعامل النقر. ووجد أن النقر في حلقات كبيرة يكون مشبعاً تشبعات معتدلاً بعامل النقر. كما وجد نفس التشبع بعامل التصويب، كذلك وجد أن النقر في حلقات صغيرة لا يكون مشبعاً بالنقر حيث يكون وضع القلم في الحلقة صعباً، ولكن هذا النوع من النقر يكون مشبعاً تشبعاً عالياً بعامل التصويب. وفي دراسة جيلفورد العاملية على اختبارات المهارة عرف النقر بأنه عامل مختلف (أورد ذلك ملتون Milton عام 1947) والاختبارين الوحيدين المشبعين بهذا العامل هما: النقر باستخدام الأصابع والنقر باستخدام القبضة. ولقد وجد وينتنبورن Wittenborn (1945) العامل في تحليله لاختبارات

القدرة الميكانيكية رغماً من أنه أسماه: الحركات التكرارية ولقد عزل كل من Seashore and Mccollm 1947 عامل النقر من بطاريتهم ولكن قسموه إلى عاملين فرعيين يتضمن أحدهما سرعة أصابع اليد والعامل الثاني سرعة الذراع واليد. وتتميز العوامل الخاصة بالسرعة الحركية عن عوامل الدفع في أنها تؤكد على سرعة الحركة بعد بدئها. ولقد قدم بعض الباحثين (Harison 1941) دليلاً على وجود عامل سرعة حركية عام لكن لم ينجح ذلك نجاحاً كبيراً فقد كانت الارتباطات الداخلية منخفضة عموماً، ولكن وجدت ارتباطات داخلية أعلى بين الدرجات الخاصة باختبارات مشابهة أعطت أساساً لعوامل سرعة ذات مجال ضيق ولقد أيدت تقارير رينولدي Rinoldi فرض وجود عامل السرعة الحركية العام لكن اختباراته قد صممت أساساً لتقيس سمة سماها Tempo وهي السرعة الطبيعية للإيقاع ولقد وجدها ريسون أن متوسط الارتباط بين السرعة العادية والقصوى عن اختبارات مختلفة تصل إلى ٤٤ر٠ ولقد قام كل من فرثون والبورت (١٩٣٥) بعمل دراسة على سرعة القراءة والكتابة والحساب والمشي والكلام والنقر بالأصابع طبقا فيها اختبارات تقيس تلك النواحي فوجدا ثلاثة عوامل عامة في السرعة هي: اللفظي ـ الرسم ـ النغم أو الإيقاع ويقاس العمل الأخير بأشياء مثل النقر باليد والرجل. وفي دراسة أخرى لهاريسون (١٩٤١) على الإيقاع الشخصي Personal Tempo أيد فيها ماريسون ما وصل إليه فرنون وألبورت ـ وخاصة أن وجدت أن سرعة القراءة والحساب مقاييس ثابتة للسرعة الطبيعية للإيقاع. ولقد وجد سلاتر Slatar 1938 سرعة مفضلة لعمل اختبارات الذكاء غير الموقوتة. وهناك فروق بين الطلاقة والسرعة والمعدل العادي للسرعة، ولا توجد تعريفات محددة أو اتفاق عام على هذه الفروق ولقد قدم كاتل Cattell 1948 تعريفات لها فذهب إلى أن الطلاقة هي السرعة التلقائية للإنتاجية وإعادة الإنتاج خلال التداعي، كذلك فالسرعة هي في الأداء التكراري والأداء الاختياري والمميز حيث يكون كل المحتوى المعطى إدراكي وتلك العبارة الأخيرة تبرر بل وتتفق مع تشبع اختبار زمن الرجع بسرعة حركة الأصابع أي العامل الذي نحن بصدد مناقشة تشبعاته لأن زمن الرجع في بعض أوجهه يكون ذا محتوى إدراكي والمعدل العادي للسرعة الطبيعية للإيقاع أو من المعدل الطبيعي له.

ويبين الجدول رقم (١٠٨) تشبعات عامل سرعة حركة الأصابع المنخفضة.

جدول رقم (١٠٨)
عن تشبعات عامل سرعة حركة الأصابع المنخفضة

رقم	الاختبار	التشبع
(١)	قوة يدين	٠٧ر٠
(٢)	مثابرة عضلية يمنى	٢٩ر٠
(٣)	مثابرة عضلية يسرى	٢٨ر٠
(٤)	تمييز إدراكي	٧٠ر٠
(٥)	تتبع مميز	صفر
(٦)	تمييز علامات	١٦ر٠
(٧)	رجع اختباري	٢٦ر٠
(٨)	تتبع تصويب (١)	٠٤ر٠
(٩)	تتبع تصويب (٢)	٢٤ر٠
(١٠)	التصويب	١٩ر٠
(١١)	ثبات	صفر
(١٢)	ثبات يد	١٩ر٠
(١٣)	تآزر يدين	١٦ر٠
(١٤)	مقياس التقدير	١٩ر٠

ويتضح من الجدول رقم (١٠٨) أن هناك اختبارات تتشبع بهذا العامل تشبعاً سالباً وهناك اختبارات تتشبع به تشبعاً صفرياً وهناك اختبارات تتشبع به تشبعاً يقترب من الحد الأدنى الذي وضعناه لأخذه في التفسير. فأما الاختبارات التي تشبعت بهذا العامل تشبعاً سالباً وهي اختبارات تمييز العلامات (١٦ر٠) واختبار التصويب (١٩ر٠) واختبار ثبات اليد (١٦ر٠) - وتآزر اليدين (١٦ر٠) فواضح من أسمائها أنها تقيس وظائف كإدراك العلاقات والدقة والتآزر سواء بين العين واليد، أو بين العينين واليدين وهذه الوظائف في مجملها تختلف مع ما يقيسه هذا العامل من وظائف. أما الاختبارات التي تشبعت به تشبعاً صفرياً وهي قوة اليدين (٠٧ر٠) والتمييز الإدراكي (٠٧ر٠) والتتبع المميز (صفر) والتتبع

في التصويب (٠٤ر٠) والثبات (صفر) فواضح أيضاً أنه بتحليل الوظائف التي تقيسها هذه الاختبارات وهي القوة، وزمن الرجع التمييزي والاختبار الإدراكي والتصويب والتآزر فإننا نجد أن هذه الوظائف تختلف في كثير من أوجهها مع ما يقيسه هذا العامل وإن أشارت بعض البحوث السابقة إلى أن هذا العامل يكون في بعض محتواه نواحي إدراكية تلك النواحي التي تتضمنها أيضاً تلك الاختبارات الأخيرة التي تتشبع به تشبعاً صفرياً. إلا أنه يتضح أن الناحية الإدراكية لا تعتبر الغالبة في وظائف تلك الاختبارات جميعاً اللهم إلا في بعضها وهي التي يطلب فيها من المفحوص أن يختار To select مثل التمييز الإدراكي والتتبع المميز إلا أننا نقول في نفس الوقت إن العامل الإدراكي الذي أشارت إليه تلك البحوث السابقة ليس هو الوجه الغالب في هذا العامل وأما الاختبارات التي تشبعت بهذا العامل تشبعاً يقترب من الحد الذي أخذناه في التفسير فهي تنقسم إلى مجموعتين مجموعة اختبارات المثابرة ومجموعة اختباري الرجع الاختباري والتتبع في التصويب (٢)، فأما المجموعة الأولى وهي اختباري المثابرة العضلية اليمنى واليسرى فلا يستطيع الباحث أن يقدم مبرراً لاقتراب تشبعها بهذا العامل مع الحدود التي اتفقنا عليه لأخذها في التفسير اللهم إلا في وجه واحد وهو التآزر الذي يوجد في اختبار المثابرة بين عين المفحوص وكعب رجله والذي يحرص باستمرار أن لا يمس سطح الكرسي. والتآزر يوجد في بعض أوجه باقي الاختبارات المشبعة تشبعاً مرتفعاً بهذا العامل ونهى زمن الرجع ووضع العلامات كما أن البحوث السابقة والتي قام بها كل من البورت وفرنون والسابق الإشارة إليها (١٩٣٥) تلقي بعض الضوء على تشبع اختبارات المثابرة للرجلين اليمنى واليسرى بهذا العامل فقد وجدا عامل النغم أو الإيقاع والذي يقاس بأشياء مثل النقر باليد أو الرجل فإمكانية استخدام النقر باليد أو الرجل في قياس عامل الإيقاع قد يقرب من احتمال استخدام المثابرة في قياس سرعة حركة الأصابع كما يستخدم النقر المتسع أيضاً وقد يرجع ذلك إلى وجود عوامل أخرى تتشابه في الوظائف لم تدركها البحوث التي أعدت حتى الآن أو وجود علاقة بين الرجل والأصابع كما ترتبط الرجل بالذراع وأما المجموعة الثانية وهي اختباري الرجع الاختباري (٢٦ر٠)، والتتبع في التصويب (٢) (٢٤ر٠) فلا غرابة في اقتراب تشبعاتها من الحد الأدنى

للتشبع فهي في كثير من النواحي تتفق مع الاختبارات المشبعة تشبعاً مرتفعاً بهذا العامل منها أنها من اختبارات الورقة والقلم ومنها أنها تؤدي بالأصابع كما أن عامل السرعة فيها متطلب.

(هـ) **عامل التآزر الحركي البسيط**: تتميز تشبعات هذا العامل بالخصائص الآتية:

١ ـ جميع الاختبارات المشبعة به تشبعات عالية من نوع اختبارات الورقة والقلم.

٢ ـ يعتبر اختبار التتبع المميز أعلى اختبار يتشبع بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٧٦ر٠.

٣ ـ يصل تباين هذا العامل إلى ٥ر٩٪ من نسبة التباين العام.

٤ ـ يتراوح تشبع اختبارات الديناموميتر والمثابرة العضلية بهذا العامل بين ٦ر٠ إلى ١٩ر٠.

٥ ـ يتراوح تشبع اختبارات الأجهزة بهذا العامل بين ٢٣ر٠ إلى ـ ١٩ر٠.

٦ ـ يتراوح تشبع اختبارات الورقة والقلم من النوع الذي يطلب فيه من المفحوص أن يختار To make بهذا العامل بين صفر ـ ٢٤ر٠.

٧ ـ يتراوح تشبع اختبارات الورقة والقلم من النوع الذي يطلب فيه من المفحوص أن يعمل To select بين صفر ـ ١٦ر٠.

٨ ـ باختبار دلالة تشبعات اختبارات هذا العامل بمعادلة الخطأ لبيرت وبانكز Burt a Banks وبتطبيقها على أدنى التشبعات (مقياس التقدير ٣٧ر٠) وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري بخمس مرات (الخطأ المعياري ٠٧٤ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة.

٩ ـ يبين الجدول رقم (١٠٩) التشبعات المرتفعة بهذا العامل:

جدول رقم (١٠٩)
عن تشبعات عامل التآزر الحركي البسيط المرتفعة

الاختبارات	تتبع مميز	تتبع تصويب (١)	تمييز إدراكي	مقياس التقدير
التشبع	٧٦ر٠	٥٠ر٠	٤٤ر٠	٣٧ر٠

وتقترح هذه التشبعات المرتفعة تسمية هذا العامل «التآزر الحركي البسيط» رغمًا من أن اختباري التتبع المميز والتمييز الإدراكي في بحث لفلشمان وهمبل (١٩٥٦) عن التآزر الحركي المعقد قد تشبعا على التوالي ٥٥ر٠، ٣٥ر٠ بعامل سرعة الإدراك كما أن ترتيبهما يقترب من الترتيب في هذا البحث فقد كان اختبار التتبع المميز أعلى التشبعات والتميز الإدراكي أدناها في البحث. والذي جعلنا نحجم عن تسمية ذلك العامل بسرعة الإدراك في بحثنا هو أن عامل سرعة الإدراك في بحث فلشمان وهمبل كان إلى جانب الاختبارات السابقة يتشبع به اختباري التآزر (٤٢ر٠) وتمييز العلامات (٤٠ر٠) وترتيبهما في التشبع الثاني والثالث وذلك الاختبار يتضمن قدراً من إدراك العلاقات مما يجعل التسمية بسرعة الإدراك هي الأقرب في بحث فلشمان، إلا أن هذا الاختبار في بحثنا يتشبع بهذا العامل تشبعاً صفرياً وهذا العامل يعتبر من عوامل التآزر (تصنيف جلفورد) وقد يعرف بأنه يقيس التآزر البسيط بين اليد والعينين أو السيطرة بدقة وسرعة على حركات اليدين والأصابع والذراعين على أساس ما تراه العينان. ٠وتتضمن الاختبارات التي تقيس عوامل التآزر بوجه عام استخدام أنماط من العضلات في مكونات وفي تتابع Combination and Sequence. ولقد وجدت ثلاثة من هذه العوامل واحد يتضمن الأجزاء الكبيرة من الجسم، وواحد يتضمن اليد، وواحد يتضمن الأصابع. فأما التآزر الكبير للجسم فيقاس باختبارات القفز بالحبل واختبار التتبع الدائري واختبار قفز الحواجز واختبار ضبط التوازن واختبار التآزر المعقد. ولقد وجد كل من ليثي وملتون وجلفورد Lacey and Melton and Guilford 1947 عامل تآزر نفس حركي في سلسلة اختبارات زمن الرجع المعقد والتتبع في التصويب واختبارات مهارة الأصابع. ولقد ذهب كل من فلشمان وهمبل (١٩٥٦) إلى وجود عاملين من عوامل التآزر الكبير أحدهما التوافق

الخشن Rough adjust والثاني التوافق الدقيق Fine adjust والتوافق الخشن هو القدرة على عمل التآزرات الكبيرة والذي يتنبأ بما إذا كان الطيار سينجح أم لا، أما التوافق الدقيق فيذهب جلفورد بأنه يحتاج إلى دراسة أكبر أو قد يكون هو عامل الدقة الحركية العام. والمهارة اليدوية هي العامل الثاني من عوامل التآزر وتقاس باختبار لوحة ماريل واختبار لوحة سانتانا لمهارة الأصابع واختبار V.D.L. للحلقات وهو عبارة عن تحريك حلقات صغيرة، واختبار العصا الأسطوانية. والعامل الثالث هو مهارة الأصابع والاختبارات التي تقيس ذلك العامل هي اختبارات لوحة بورد ولمهارة اليدين واختبار أوكونر لمهارة الأصابع واختبار سرعة المعالجة أو هو عبارة عن تحريك ورد في مسامير واختبار الماسورة والذراع.

وفي نهاية الأمر نشير إلى أن عامل التآزر النفس الحركي ظهر في كل شغل سلاح الطيران الأمريكي في اختبارات الأجهزة وهو يمثل إما التكامل في الحركات العضلية أو التآزر بين العين والحركات العضلية. ويقاس باختبارات التتبع المحوري والتآزر المعقد وتآزر العين مع اليدين، ومهارة الأصابع وضبط والدقة، وواجبات التصويب. وهكذا يبدو أن العامل هام بالنسبة للهيكل العضلي مع أنه شائع في الحركات الأدق كالحركات الكبيرة. ولقد تناولت تقارير سلاح الطيران ذلك العامل بالتحليل (جلفورد وملتون ١٩٤٧) كما تناوله زمرمان وجلفورد، وديودك وميشيل Zimmerman 1947 and Guilford 1959 and Dudke 1948 and Micheal.

ولقد وجد كل من زاشيت، وشيب Zacheit and Shipe 1951 في تحليلهم العاملي لبطارية هيئة التوظيف الأمريكية والتي لم تشتمل على اختبارات أجهزة معقدة وجد فيها عامل مثل عامل التآزر النفسي الحركي. ولقد وجد أن اختبارات التجميع والفك واختبارات وضع الكتل كانت مشبعة جداً بهذا العامل. ومهما يكن فلقد ظهر أن العامل نفسه هو المهارة اليدوية على اعتبار أن المهارة اليدوية تختلف عن التآزر النفسي الحركي فالاختبارات الخاصة بالتآزر النفسي الحركي تتضمن أكثر من تآزر بين المجموعات العضلية وليست محددة

كلية بركات الذراع ولا يبدو أنها مختصة بالسرعة. وأنه لمن الممكن تقسيم عامل التآزر النفسي الحركي لعوامل عدة بسيطة وذلك إذا - اشتملت بطارية التحليل على أنواع أخرى أقل تعقيداً كما في الاختبارات الأقل تعقيداً ببحثنا والتي تشبعت بعامل التآزر البسيط.

ويتفق تشبع اختباري التتبع المميز والتمييز الإدراكي (وهما من الاختبارات التي وجدت مشبعة تشبعاً مرتفعاً بعامل السرعة الإدراكية في بحث فلشمان وهمبل ١٩٥٦ وهما من اختبارات السرعة الإدراكية الحركية إلا أن الوجه الإدراكي بهما أكبر) بعامل التآزر البسيط في هذا البحث مع تشبع اختبارات تذكر الأشكال (٣٩٠ر٠) وسرعة الإدراك (١٨٧ر٠) وتكسيل الأشكال (١٦٤ر٠) وهي من اختبارات السرعة الإدراكية أيضاً بعامل التآزر الحركي البسيط في بحث محمود عبد القادر للقدرة الميكانيكية (١٩٦٣) والذي يذهب إلى أن تشبع اختبارات السرعة الإدراكية بعامل التآزر البسيط قد يوجد في الإدراك على المستوى الحركي يعطي معنى أولي Initiative أو تميزاً عضلياً يمكن أن يوجه تلقائياً بعد ذلك حتى دون الاعتماد على ما تراه العينان كما هو الحال في اختبار منسوتا للمهارة اليدوية. بل يتفق تشبع اختبارات السرعة الإدراكية في بحثنا مع اختبارات التآزر على ما أكدته كثير من البحوث من أن عامل التآزر والسرعة الإدراكية عادة ما يندمجان ويكونان عاملا واحداً كلما أخذت الأعمال النفسية الحركية في التبسيط أو التفكك Fleishman 1953 and Fleishman and Hempel 1954 and Fleishman (٦١). وتؤيد طبيعة الاختبارات التي تقيس عامل التآزر البسيط في بحثنا بتلك الوجهة من النظر فهي من البساطة لدرجة أنها جميعاً من اختبارات الورقة والقلم ولا يوجد بينها أحد اختبارات الأجهزة والتي يفترض في استعمالها استخدام العضلات والأصابع أو اليد مما يزيدها تعقيداً ويتفق تشبع مقياس التقدير بهذا العامل خاصة باختباري السرعة الإدراكية (التتبع المميز - التمييز الإدراكي) مع ارتباط اختبار ثرستون للسرعة الإدراكية (الصورة المتماثلة) مع تقديرات النجاح في الصناعة للحامين ٦٤ر٠ وعمال التجميع ٦٦ر٠ (Mc Murray and Johnson 1945). كما يذهب جلفورد إلى أن عامل السرعة الإدراكية له قيمة في التنبؤ مع المحكات العملية في اختبار أفراد قوة الطيران (Guilford

(and Lacey 1947 كذلك فإنه تعريف وارن، وكوفكا وسبيرمان وسيشور للقدرة الحركية ما يؤيد تسميتنا لتشبعات هذا العامل بالتآزر خاصة الرأي الذي يصف النشاط المتآزر الذي يتضمن استخدام الأذرع والأيدي والأصابع في أداء الواجبات المختلفة كالسلوك الإدراكي الحركي وذلك لأن الجانب الإدراكي البصري يوجه كثيراً من سلوكنا الحركي.

جدول رقم (١١٠)
عن تشبعات عامل التآزر الحركي البسيط المنخفض

رقم	الاختبار	التشبع
(١)	قوة يدين	١٦ر٠
(٢)	مثابرة عضلية يمنى	٠٦ر٠
(٣)	مثابرة عضلية يسرى	١٩ر٠
(٤)	تمييز علامات	صفر
(٥)	رجع اختباري	٢٤ر٠
(٦)	وضع علامات	١٦ر٠
(٧)	نقر متسع	صفر
(٨)	زمن رجع	١٩ر٠
(٩)	تتبع تصويب(١)	٠٧ر٠
(١٠)	تتبع تصويب (٢)	١٣ر٠
(١١)	ثبات	صفر
(١٢)	ثبات يد	٢٣ر٠
(١٣)	تآزر يدين	٠٧ر٠

ويتضح من الجدول رقم (١١٠) أن هناك اختبارات تشبيع بهذا العامل تشبعاً سالباً واختبارات تتشبع به تشبعاً صفرياً، واختبارات تتشبع به تشبعاً منخفضاً، واختبارات تتشبع به تشبعاً يقترب من الحد الأدنى للتشبع والذي يؤخذ به في التفسير. فأما الاختبارات المشبعة بهذا العامل تشبعاً سالباً فهي الديناموميتر (١٦ر٠) والمثابرة العضلية للرجل اليسرى (١٦ر٠) وزمن الرجع (١٩ر٠) ويرجع ذلك إلى أن هذه الاختبارات من نوع الأجهزة والاختبارات الجسمية والذي يتضمن استخدامها استعمالاً لعضلات اليد أو الرجل وهذا ما يخالف ما يقيسه

هذا العامل من تآزر من النوع البسيط الذي لا يتضمن وظائف حركية معقدة.

أما الاختبارات التي تتشبع بهذا العامل تشبعاً صفرياً فهي اختبارات المثابرة العضلية للرجل اليمنى (٠٦ر٠) وتتميز العلامات (صفر) والنقر المشبع (صفر) التتبع في التصويب (٢) (٠٧ر٠) والثبات (صفر) وتآزر اليدين (٠٧ر٠). أما اختبار المثابرة العضلية للرجل اليمنى فيتفق تشبعه الصغرى مع تشبع اختبار المثابرة العضلية للرجل اليسرى بهذا العامل تشبعاً سلبياً وهو راجع إلى أنهما يقيسان وظائف تختلف مع الوظائف التي يقيسها عامل التآزر البسيط وإن سبق لنا الإشارة إلى احتمال وجود أنواع من التآزر في اختبارات المثابرة بين عين المفحوص وكعب الرجل الذي يحرص أن لا يمس سطح الكرسي بتركيز عينه على الكعب. أما اختبار تمييز العلامات والذي سبق الإشارة إلى أنه في بحوث فلشمان وهمبل (١٩٥٦) كان مشبعاً بعامل سرعة الإدراك مع نفس الاختبارات الحالية التي تتشبع بعامل التآزر البسيط وعدم تشبع هذا الاختبار بهذا العامل هو الذي جعل الباحث يحجم عن تسمية تلك الاختبارات بعامل سرعة الإدراك كما أن هذا الاختبار لم يتشبع تشبعاً دالاً بعامل التآزر النفسي والحركي (١)، (٢) في بحث فلشمان وهمبل (١٩٥٦) وقد يكون اتفاق عدم تشبع هذا الاختبار في بحثنا بعامل التآزر مع عدم تشبعه في بحث فلشمان وهمبل (١٩٥٦) دليلاً يقدمه الباحث على عدم تشبعه بعامل التآزر. أما فيما يختص باختبار النقر المتسع فيرجع تشبعه الصغرى بعامل التآزر إلى أن عامل النقر يبدو نسبياً مستقلاً عن القدرة على التآزر بين العين واليد كما أنه يتضمن سرعة أصابع اليد أو سرعة اليد والذراع. أما التشبع الصغرى لاختبار التتبع في التصويب (٢) بهذا العامل فراجع إلى أن الوظائف التي يقيسها هذا الاختبار هي الدقة والسرعة إلا أنه لا يمكن تقديم مبرراً أكثر من ذلك خاصة أن اختبار التصويب (٢) يتطلب الأداء فيه التآزر بين العين واليد وأما اختبار الثبات فلا نستطيع أن يقدم مبرراً على تشبعه الصغرى بعامل التآزر. والاختبار الأخير المشبع تشبعاً صفرياً بهذا العامل فهو اختبار تآزر اليدين ويرجع ذلك إلى أن التآزر في ذلك العامل ليس من النوع البسيط إذ يتضمن استخداماً لليدين في آن واحد وكل منهما يسير في اتجاه مخالف عبر طرق مختلفة مما يجعل أنماط العضلات المستخدمة فيها اليدين من النوع الكبير.

(و) عامل ثبات الذراع (من البـواقي): تشير نتـائج التـدوير المتعـامد للتشبعات المركزية لهذا العامل إلى تمتعه الخصائص الآتية:

١ ـ الاختبارات المشبعة به من نوع الأجهزة (التصويب ـ ثبات اليد) والورقة والقلم (تتبع مميز).

٢ ـ نسبة تباين هذا العامل ١ر٥٪ من نسبة التباين الكلي.

٣ ـ يعتبر اختبار التصويب أعلى الاختبارات تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٤٧ر٠.

٤ ـ يتراوح تشبع اختبارات القوة والمثابرة بهذا العامل بين صفر ـ ٢٦ر٠.

٥ ـ تتشبع باقي اختبارات الأجهزة (زمن الرجع ـ تآزر اليدين) بهذا العامل تشبعاً صفرياً.

٦ ـ تتشبع باقي اختبارات الورقة والقلم من نوع الاختبارات التي يطلب فيها من المفحوص أن يختار To Sel بين ١٤ر٠ ـ ١٩ر٠.

٧ ـ يتراوح تشبع اختبارات الورقة والقلم من نوع الاختبـارات التي يطلب فيها من المفحوص أن يعمل To make بين ١٩ر٠ إلى ـ ١٩ر٠.

٨ ـ يتشبع مقياس التقدير بهذا العامل تشبعاً يصل إلى ١٨.

٩ ـ باختبار دلالة تشبعات اختبارات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكز وبتطبيقها على أدنى التشبعات (تتبع مميز ٣٤ر٠) وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر من أربع مرات (الخطأ المعياري ٧٥ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة

١٠ ـ يبين الجدول رقم (١١١) التشبعات المرتفعة بهذا العامل:

جدول رقم (١١١)
عن تشبعات عامل ثبات الزراع المرتفعة

الاختبارات	تصويب	ثبات يد	تتبع مميز
التشبع	٤٧ر٠	٤٤ر٠	٣٤ر٠

ويعتبر هذا العامل من البواقي إذ إنه بتطبيق معادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكز على التشبعات المركزية لهذا العامل قبل التدوير وجد أن أكثر من ٥٠٪ من التشبعات لا دلالة له وتقترح التشبعات المبينة في الجدول السابق أن هذا العامل قد يكون هو عامل «ثبات الذراع» Hempel [Fleishman (1954) Fleishman (1955) Arm Steadiness]، وهو من عوامل الدقة والذي ذهب جلفورد إلى Guilford إلى أنها تستخدم بطريقتين الدقة الخاصة بالأوضاع وهي الدقة الثابتة Static Precision والدقة الخاصة بالحركة أي الدقة المتحركة والذي وجد ذلك الأخير في التحاليل العاملية لشغل سلاح الطيران (١٩٤٧) عامل دقة نفسية حركية يبدو أنه مشابه لعامل مهارة الأصابع رغمًا من تتضمنه لتآزر بين العين واليد. والاختبارات المشبعة بهذا العامل هي: اختبار برم العصي، واختبار زمن الرجع التمييزي، واختبار التتبع الدائري، ولقد وجد هذا التجمع كما سبق أن أشرنا في تحاليل سلاح الطيران ويتطلب هذا العامل بحوث أكثر مع اختبارات جديدة وذلك لتوضيح مركزه خاصة علاقته بالمهارة اليدوية والأصابع خاصة وأن كل من Zachet and Shible 1901 سموا واحداً من عواملهم في الدقة النفسية الحركية باسم آخر هو «مهارة الأصابع» وكانت الاختبارات المشبعة بهذا العامل هي: الفك ووضع البلوكات ونزع ووضع العلامات وتشير تلك الاختبارات إلى أن المهارة اليدوية، ومهارة الأصابع قد تكون الاسم الأقرب ورغمًا من تسمية هذا العامل بالدقة الحركية فإنه يشتمل على السرعة كما لا تشير إلى الثبات الموضعي الذي يتضمن عضلات أكبر كذلك فإنها لا ترتبط بعامل التصويب الذي يتضمن سلسلة من الحركات الدقيقة والسريعة وتتضمن الدقة الدينامية أو المتحركة العوامل الثلاثة الآتية: التوازن الدينامي والذي يقاس باختبارات القفز والقدمين معاً، والقفز والتوازن وسرعة القفز كما تتضمن عامل التصويب بالذراع ويقاس باختباري التصويب ١، ٢ واختبار وضع مسامير في فتحات ضيقة كذلك العامل الثالث وهو عامل التصويب باليد ويقاس باختبار تتبع التنقيط الغير منتظم والتنقيط في حلقات واختبار التصويب الدائري Rotary Aim.

ويعتبر العامل الحالي «ثبات الذراع» من عوامل الدقة الثابتة ورغمًا من أن

الاختبارات التي تقيس ذلك العامل تتضمن شيئا من الحركة فإن الحركة عادة ما تكون بطيئة وأن من خصائص تلك الاختبارات أن تكون سريعة إذا لم تكن من نوع الدفع Thrust ولقد ناقش Seashore and Coworkeis 1951 هذا العامل وأشار إلى أن التآزرات تؤكد الدقة (الدقة والثبات) بينما تميل القوة والسرعة الأدنى للتجمع معاً. والدراسات التي قام بها سيشور وآخرين (١٩٤٩) على اختبارات دقة اليد والذراع اختبرت إمكانية اكتشاف أكثر من عامل في الاختبارات التي تؤكد الثبات في الحركة الأبطأ أو في الوضع ولقد عزلوا ثلاثة اختبارات فرعية شملت الحركات الإجبارية لليد والذراع، وثبات الحركات في لوحة محددة (مثل: تتبع المسمار في ممر مستقيم). ومهما يكن فمتى اختبار أو بحث عدد كبير من الاختبارات بالنسبة لهذه التجمعات الفرعية فإنه من الأحسن اعتبار أن «تجمع الثبات» (والذي يتضمن الدقة وحركات اليد والذراع الأبطأ أكبر من.«تجمع الدقة ولقد وجد كل من: H.G. Seashore and Koh, Seashore and Buxton and Mccollom 1940 علاقة معتدلة بين هذه التجمعات.

١١ - كما يبين الجدول رقم (١١٢) الاختبارات المشبعة بهذا العامل تشبعاً منخفضاً:

جدول رقم (١١٢)
عن تشبعات عامل ثبات الذراع المنخفض

رقم	الاختبار	التشبع
(١)	قوة يدين	صفر
(٢)	مثابرة يمنى	٢٤ر٠
(٣)	مثابرة يسرى	٢٦ر٠
(٤)	تمييز إدراكي	١٤ر٠
(٥)	تمييز علامات	١٩ر٠
(٦)	رجع اختباري	١٩ر٠
(٧)	وضع علامات	١٦ر٠
(٨)	نقر متسع	١٩ر٠

ومن تأمل تشبعات هذه الاختبارات نجد أن بعضها يتشبع بهذا العامل تشبعاً سلبياً وبعضها يتشبع به تشبعاً صغرياً والبعض الآخر يتشبع به تشبعاً منخفضاً. كما أن البعض يتشبع بها تشبعاً يقترب من الحد الذي لا نأخذ دونه في عملية التفسير. أما الاختبارات التي تتشبع بهذا العامل تشبعاً سالباً فهي تميز العلامات (ـ ١٩ر٠) وزمن الرجع الاختباري (ـ ١٩ر٠) والنقر المتسع (ـ ١٩ر٠) ومقياس التقدير (ـ ١٩ر٠) فأما الاختبار الأول فهو يقيس وظائف تتضمن إدراكاً للعلاقات وهي تختلف كل الاختلاف مع ما يقيسه عامل ثبات الذراع، كذلك فإن الاختبار الثاني من نوع الاختبارات التي يطلب فيها من المفحوص أن يختار بعكس ما يطلب في عامل ثبات الذراع إذ يطلب في اختبارات هذا العامل من المفحوص أن يعمل To make هذا إلى جانب أن هذا الاختبار والاختبار الثالث (النقر المتسع من الاختبارات التي تندرج تحت عوامل الدفع والتي تعنى سرعة البدء في الحركة مما تختلف أيضاً مع الحركة في عامل ثبات الذراع تلك التي عادة ما تكون بطيئة والتي سبق الإشارة إلى ذلك في بدء كلامنا، كما وقد يرجع تشبع مقياس التقدير بهذا العامل تشبعاً سلبياً باعتقاد المشرفين بأن ارتباط هذا العامل بالعمل ليس من الأهمية بشيء. وأما الاختبارات التي تتشبع بهذا العامل تشبعاً صغرياً فهي اختبارات قوة اليدين (صفر)، وضع العلامات (٠٦ر٠)، وزمن الرجع (صفر)، والتتبع (٢) (صفر)، والثبات (صفر) وتآزر اليدين (صفر) فأما بالنسبة للاختبار الأول فهو يقيس وظائف تختلف كل الاختلاف عما يقيس عامل ثبات الذراع والتي تتضمن قوة عضلات اليدين إلى جانب المثابرة. أما الاختبار الثاني (وضع علامات) فيبدو أنه يقيس دقة الأصابع في وضع العلامات داخل مربعات صغيرة ويتضمن ذلك الذراع، كما أن اختبار زمن الرجع فيتطلب الأداء عليه الضغط بالأصبع ولا يتضمن ذلك الذراع كما أنه يقيس زمن الرجع وتلك وظيفة تختلف عن ثبات الذراع. أما اختبار التتبع في التصويب (٢) فيقيس التآزر بين العين واليد ولا يتضمن ذلك الذراع كذلك اختبار الثبات أما اختبار تآزر اليدين وإن تضمن استخدام الذراع فإن ذلك يشمل استخدام الذراعين كما أن الوظيفة الحالية التي يقيسها ذلك الاختبار فهي التآزر بين الحركات المستقلة لليدين مما تختلف مع ما يقيسه ثبات الذراع أما الاختبارات التي تتشبع بهذا

العامل تشبعاً منخفضاً في اختبار التمييز الإدراكي واختبار التتبع في التصويب (١) ويتفق الأول مع الرجع الاختباري كما يتفق الثاني مع التتبع في التصويب (٢) وأما الاختبارات التي يقترب تشبعها من الحد الذي لا نأخذ دونه في عملية التفسير فهما اختباري المثابرة العضلية للرجل اليمنى (٢٤ر٠) والمثابرة العضلية للرجل اليسرى (٢٦ر٠) فقد يكون ذلك راجعاً إلى ما يذهب إليه البعض وهو أنه على الرغم من أن الذراع والرجل يظهران على أنهما عوامل مختلفة إلا أنهما يرتبطان ببعضهما.

خاتمة

العوامل المتعامدة السابقة التي فسرت هي أحد الصور الممكنة وليست هي الصور النهائية وذلك لصعوبات أهمها:

١ ـ اختلاف الطرق العاملية المستخدمة مما يؤدي إلى عوامل مختلفة في أغلب الأحيان.

٢ ـ اختلاف الطرق الخاصة بعملية التدوير في حالة استخدام الطريقة المركزية من التدوير المائل إلى التدوير المتعامد.

٣ ـ اختلاف خطة التدوير فالبعض يدير حسب خطة معينة تسير حسب فروض معينة بينما لا يسير البعض الآخر على التخطيط لعمليات التدوير ويقومون بالتدوير الأعمى وهذا بالطبع يغير من نوع وطبيعة العوامل المستخرجة في الحالتين.

٤ ـ كذلك هناك صعوبة أخرى وهي قلة توحد الاختبارات في البطاريات المختلفة المحللة عاملياً، إذ إن التحليل في البطاريات المختلفة اعتمد على مجموعات مختلفة من الاختبارات تسمى بنفس الاسم في البطاريات المختلفة ولكنها تختلف من الناحية العملية إذ ليست هي نفس الشيء، وهذا يضلل كثيراً من الباحثين عندما يناقشون طبيعة العوامل التي يستخرجها في ضوء العوامل السابق استخراجها.

المراجع الأساسية

١ - السيد محمد خيري: الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، القاهرة - دار الفكر العربي - ١٩٥٦.

٢ - عماد الدين سلطان: التحليل العاملي، القاهرة - دار المعارف - ١٩٦٧.

٣ - محمود السيد أبو النيل: دراسة تجريبية للقدرات النفسية الحركية المتطلبة في مهنة دلفنة الصلب - رسالة ماجستير - غير منشورة - تحت إشراف الأستاذ الدكتور السيد محمد خيري كلية الآداب جامعة عين شمس ١٩٦٩.

٤ - Fruchter Benjamin,: Introdution to Factor Analysis, The Mc Millan Co., N.Y. 1964, p. 378.

٥ - Fleishman, E.A.,: Testing for Psychomotor Abilities by means of Apparatus Tests, Psychological Bulletin, No. 50, 1953, p. 241.

٦ - ———, and Hempel: Factorial study of Complex Psychomotor Abilities, Jour. of Appli. Psychology, N, 40, 1956, p. 96.

٧ - ———, E.A Factor Analysis of Fine Manipulative Tests, Jour, of Appli. Psychology, N. 2, 1962, p. 96.

٨ - Vernon, Philip E.,: The Structure of Human Abilities, Methuen Co.,: London, 1955, p. 97.

٩ - Gagne, Robert M. and Fleishman.,: Psychology and Human Performance, N.Y., 1959, p. 219.

الباب الثالث

بحوث التوافق المهني

الفصل العاشر

البحوث والآراء السابقة عن جوانب التوافق المهني

سنحاول في هذا الفصل أن نستعرض أهم ما كتب في موضوع التوافق المهني، هادفين من وراء ذلك الكشف عن جوانب وأبعاد ذلك الموضوع، حيث ودون جدال سيفيدنا هذا في اختيار عوامل التوافق المهني التي تعتمد عليها الدراسة المعروضة في الفصل التالي. ولا ننكر منذ البداية أن للتوافق العام علاقة بالتوافق المهني كما سيتضح ذلك من خلال بعض الآراء التي تهتم بالتوافق العام للفرد.

(١) التوافق مع البيئة:

ولقد أوضح جيمس رولاند انجل Angell J.R.A. أن الشعور يصبح الأداة الرئيسية لعملية التوافق مع البيئة حين لا تسعفنا الأفعال الموروثة أو الوسائل الآلية، ونتيجة لذلك فإن العمليات الشعورية كثيراً ما تساهم في تحقيق هذه التوافقات، وبتعاون كل من الحياة الجسمية والحياة العقلية بحيث يشمل النشاط الكائن الحي بأكمله. وإن أحسن مثال لتوضيح وجهة نظر انجل في كيفية عمل العمليات الشعورية لمصلحة الإنسان وبقائه يستمد من معالجته لموضوع الانفعال والوجدان: فقد قام دارون Darwin بملاحظات عميقة لاتجاهات وجدانية في الناس والحيوانات وحاول الكشف عن القيمة التوافقية للصراخ والزئير والوقفات التوترية وانتصاب الزوائد الجلدية كالشعر والرأس. فوجد أن صرخة الحيوان القوية الخشنة عند التعب يحتمل أن تكون ذات قيمة في إرهاب العدو. وربما كانت قيمة تلك التعبيرات الوجدانية بالنسبة للإنسان المتحضر أقل مما هي عليه لدى الحيوان. ويقول انجل إننا نستفيد من الغضب والخوف الشديدين

فهما بمثابة تعبير إجباري في تواصل حياتنا العقلية مما يجعلنا نشعر شعوراً حاراً بالأزمة التي يجتازها الفرد وبضرورة إيجاد حل توافقي لها، وكان رأي انجل أن الانفعال القوي يظهر حين يكون هناك صراع بين الدوافع التي تستثيرها المواقف الخاصة، وأن الإحساس باللذة والكدر المتصل بالحياة الوجدانية وثيق الصلة بطبيعته أهداف الكائن الحي. وتبعاً لأحد الآراء لو سار نشاطنا العقلي من غير ما عائق نحو هدف معين نحس بالارتياح أما إذا صادفنا لأي سبب ما يعوق تقدمنا نحو الهدف فإننا نحس بعدم الارتياح.

(٢) العلاقة بين التوافق الاجتماعي والعمل:

يقول مايو يحتاج الطفل في كل مراحل نموه الأولى إلى منزل ذي تكوين عادي كما يحتاج للحب أيضاً وبنفس القدر إلى مرافقة أطفال في نفس سنه تحت الظروف التي يهيئها مجتمع منظم. فوحدة التفاهم الاجتماعي ليست هي الفرد الإنساني ولا هي الأسرة بل هي مجموعة من الأسر تعيش في علاقة منتظمة مع بعضها البعض. ولقد نجح فرويد في إيضاح أن الشخص القلق غير متوافق اجتماعياً وأن اتجاهاته ملتوية حتى نحو أسرته الخاصة ويدل الفحص على أن الأسرة هي التي تكون قاصرة في انتسابها للحياة الاجتماعية فتأثير أبحاث فرويد إذن توضح أن عدم التوافق لدى العصاب هو عدم توافق اجتماعي. ويستطرد ألتون مايو قائلاً بأن الأستاذ هالفكسي Hallwachs يرى أن أسباب التفكك هو العجز عن أداء الوظيفة على النحو الذي قد تحدث في أي آلة معقدة وفي أي كائن دقيق فإنها تعزى لتركيب الكائن أو الآلة. ويقول هالفكسي أيضاً إن أهم مشكلة تواجه مجتمعاً معقداً سريع التغير هي استنباط السبل التي تضمن بقاء التكامل الاجتماعي للوظيفة ويحتمل أن يمثل العمل الذي يؤدي الشخص أهم وظيفة له في المجتمع. ولكن إذا لم يكن هناك نوع من الخلفية الاجتماعية المتكاملة لحياته فإنه لا يستطيع أن يجد قيمة لعمله. ويواصل التون مايو كلامه قائلاً إن الإجابة على السؤال الذي طرحه قسم البحوث بهورثون وهو «هل الحياة في مركز صناعي حديث تدعو العمال بطريقة ما، للقيام بطريقة حصرية يجب تأكيدها تجريبياً وماذا يعني هذا التأكيد التجريبي؟» إن أي تفكك بهذا القدر يجب أن يكشف عن نفسه في عدم استقرار متناه في الاستهلاك الاقتصادي فالجماعة

التي كانت قد تعودت على طريقة معينة في الحياة تبدي مقاومة للتغير بنسبة تمسكها بطابعها المتكامل. ثم يقول التون مايو إن عدم التوافق الفردي - كما يقول بلانت J.S. Plant يجب البحث عنه في تغير التراكيب الاجتماعية وعدم استطاعة الفرد التوافق معها أو العجز عن مسايرة الآخرين فيها مهما يكن ذلك نتيجة تكوين الشخص أو تربيته الأولى في أسرة تسكن شقة محدودة يقضي أفرادها ساعات من اليوم في الانتقال منها والعودة إليها.

(٣) الذكاء والتوافق المهني:

يقول ماير من المتوقع أن يؤثر عدم الذكاء في عدم الرضا، وبناء عليه، في انفكاك العمالة بطريقتين: فمن ناحية أن العمل الشديد الصعوبة يسبب إجهاداً مستمراً للفرد ذي الذكاء غير الكافي، فيتكرر التوبيخ إليه بسبب عمله السيء، وينزع إلى القلق تجاه المسؤولية ويشعر بعدم الاطمئنان، وربما يترك عمله نتيجة لذلك، إذا لم يفصل ومن ناحية أخرى فإن الشخص الخارق الذكاء قد يجد وظائف كثيرة مملة فهو قد يترك عمله للبحث عن وظائف تكون على درجة أعلى من التحدي والتنوع. فإذا كان هذا التحليل سليمًا يتوقع المرء أن يظهر انفكاك العمالة علاقات مختلفة مع الذكاء في الوظائف المختلفة. وقد يتوقع كذلك أن يظهر كل من الذكاء وانفكاك العمالة علاقات مختلفة مع النساء والرجال لأن ترقية الرجال إلى المناصب ذات المسؤولية المعقدة أمر مألوف أكثر من ترقية النساء لهذه المراكز.

(٤) العملية التوافقية في التوافق الاجتماعي:

يقول لورنس شافر لكي يكون الإنسان سوياً ينبغي أن يكون توافقه مرناً وينبغي أن تكون لديه القدرة على استجابات منوعة تلائم المواقف المختلفة، تنجح في تحقيق دوافعه. ويقول شافر إنه يمكن تلخيص العملية التوافقية في أربعة مفاهيم هي الدافع والاحباط والاستجابات المنوعة والحل ويقول إنه من الممكن ملاحظة مثل هذا التتابع في التوافق الاجتماعي المعقد لدى الإنسان، فإن فقد إنسان ما وظيفته لا يؤدي هذا إلى إحباط حاجاته الاقتصادية وحسب بل يؤدي أيضاً إلى إحباط دوافعه الاجتماعية الهامة كالحاجة إلى القبول الاجتماعي والتقدير والكرامة وهو في محاولته الوصول إلى توافق سوي يبحث ويتقصى (استجابات

منوعة) حتى يوفق في الحصول على عمل آخر (الحل). ومما يستوقف الانتباه بصدد التوافق الاجتماعي لدى الإنسان ميله إلى عمل حلول بديلة غير وافية بالغرض فبدلاً من البحث عن وظيفة قد يقصد الرجل إلى بيته ويجتر خواطر التظلم في النظام الاقتصادي أو قد يوجه اللوم إلى غيره على ما أصابه من تعطل أو يدعي أنه مضطهد أو يطلب من الغير أن يعولوه وهذه الحلول البديلة غير الوافية بالغرض أكثر أهمية لعلم النفس المرضي. فالإنسان الذي يلقى الصد أو يكون في صراع يصبح في حالة اضطراب وتوتر ثم يزداد توتره شدة من الاستجابة الانفعالية النموذجية التي تنتج عن الصراع والتي تسمى عادة القلق، والقلق قريب من الخوف وهو الاستجابة لمصيبة متوقعة لموقف ذي قوة دافعة كبيرة يشعر الشخص فيه بالعجز وعدم القدرة على الوصول إلى حل بنائي. وفي التوافق السوي يسعى الفرد إلى إشباع دوافعه ولكن النتائج بطبيعة الحال قد تتباين في كيفها تبايناً كبيراً فإذا كانت الحاجة هي السيادة والبروز فقد يحصل الشخص على الاشباع من النجاح فعلاً أو من النجاح البديل في الهوايات أو الرياضة وهذه كلها حلول مرغوب فيها. أما في التوافق غير السوي فإن دافع الشخص لا يكون الحاجة إلى الإشباع الإيجابي بقدر ما هو الحاجة إلى خفض قلقه وقد يكون على خشيه من الخطوات اللازمة للنجاح الحقيقي. ولكن عليه أن يصل إلى لون ما من التسوية في توافقه حتى يخفف من تعبه فإذا كان بحاجة إلى السيادة ولكن على خشية من المبادأة فقد يحل الصراع باصطناع المحاذير لقصور أدائه أو بالمبالغة في تصوير عجزه أو بأحلام اليقظة تدور حول العظمة أو باجترار الاعتقاد بأن الناس يصطهدونه وكل هذه الحلول تعمل على خفض التوتر إلى حد ما لأنها تعين على تهدئة القلق حين يكف الأداء الفعلي. ويقول شافر ليس هناك إنسان يختار عامداً أن يكون سيء التوافق أو عصابياً وحتى الأسوياء من الناس لا يدركون دوافعهم بوضوح ولا كيف يشبعونها أو ينقصهم «الاستبصار». أو لنقرر الحقيقة نفسها في عبارة أخرى وهو أن كثيراً من عمليات التوافق الهامة لديهم «لا شعورية»، ويقول شافر إن معنى اللاشعور هنا معنى وظيفي وطريقة في الأداء وليس شيئاً أو مكاناً، وكثيراً من الدوافع والصراعات لا شعورية لأنها تتعلم في فترة مبكرة من الحياة، ولكن بعضها الآخر يصبح لا شعورياً كوسيلة إلى

التوافق فإن «عدم التفكير» في موضوع مؤلم إحدى وسائل التوافق معه وهي وسيلة يبلغ الناس من البراعة فيها حداً يدعو إلى الدهشة. أما سيئو التوافق والعصابيون فإنهم «يجدون عرضاً» حلولهم التوافقية لأنها تخفف من قلقهم والواحد منهم إذا أتى عملاً أو جالت بخاطره فكرة مبهجة بأنه «أحسن» دون أن يستطيع القول لما شعر بذلك. وبذا يمكن اكتساب كثير من العادات التوافقية لأنها تشبع بعض الدوافع أو تخفض من القلق وليس لأنها تكون موضوع اختيار عقلي أو شعوري. وليس هناك من أحد يختار لنفسه أن يصبح هاذياً ولكن الإنسان المصاب بالهذاء يكتسب بالتدريج وسائله المعوجة في التفكير لأنها تعينه على التراضي أو تخفف من بعض حاجاته الشخصية. وينهي شافر قوله قائلاً قلما يظهر سوء التوافق (فجأة) أو الاضطراب العقلي فجأة بل إنه ينمو تدريجياً خلال فترات طويلة من الوقت. ولو بحثنا التاريخ السابق لإنسان سيء التوافق لرأينا أنه كان يبدي لفترة طويلة من سمات الشخصية ما كان هو خليق بأن يؤدي به إلى هذه الحالة الأخيرة ومن هذه أو من تلك الحقائق خرجت النظرية التي تقول بأن شخصية الفرد هي الصلة الأساسية أو المهيئة لعدم السواء، ويقول شافر وقد يساء تأويل هذه النظرية فالفرد لا يكون سلوكه «لأنه» ينتمي إلى نموذج معين من نماذج الشخصية ولكن ما يقال إنه نموذج شخصية ليس إلا الدليل على عاداته التوافقية التي اكتسبها فيما سبق.

(٥) أعراض الشخصية لدى سيئي التوافق في العمل:

يقول ليرد ولبرد إن فهم الناس الذين يجدون صعوبة في التوافق أو الذين تكون روحهم المعنوية منخفضة في العمل يقتضي معرفة أعراض الشخصية الناتجة عن الاحباط لديهم وهي: - العداء أو الخصومة antagonism وتلك علامة مؤكدة من الإحباطات كما أنها أساس في الشغب، وحب الانتقام، والاتجاهات المضادة للمجتمع، ثم الاستجابات الطفلية للتهيج. وفي هذه الحالة ينكص الشخص لسلوك أكثر مناسبة لتعبيرات انفعالات طفل عمره ست سنوات مثل: التسرع، الإيحائية[1].

(١) Laird and Laird, Practical Business Psychology, McGrawHill Comp., New York, 1958n P. 231.

(٦) العلاقة بين تقبل الذات والتوافق:

يقول فيدر Carol Z. Feder إن المتغير الذي لاقى اهتماماً كبيراً بعلاقته بتقبل الذات هو التوافق. فلقد ذكر روجرز وريموند (١٩٥٤) أن درجة تقبل الذات التي يخبرها الفرد ترتبط ارتباطاً موجباً بمستوى توافقه النفسي. ورغمًا من أن روجرز Rogers وأتباعه وجدوا ارتباطاً موجباً ومستقيًا بين التوافق ودرجة تقبل الذات التي يخبرها الفرد إلا أن دراسات أخرى وجدت ارتباطات سالبة أو صفرية بين تقبل الذات والتوافق في حين ما زال البعض يجد في دراسته علاقة منحنية مستقيمة بين تقبل الذات والتوافق. وهكذا فإن العلاقة بين تقبل الذات كما تظهر في أدوات تقدير الذات الشعوري، والتوافق لم تتحدد بعد. وفي بحث فيدر هذا أخذ على عاتقه دراسة علاقة متغير تقبل الذات بالتوافق والكفاءة الاجتماعية وعوامل أخرى مثل كبت تولد الحساسية Repression Sensitization وهو يشير لمجموعة من السلوك الدفاعي المحددة لا شعورياً والمستعملة بواسطة الفرد في محاولة لمكافحة القلق ومواقف التهديد. ولقد وجد عام ١٩٦٠ أن تقبل الذات يرتبط ببعد كبت، تولد الحساسية فوجدوا أن الكابتين لديهم تناقضاً أقل فيما يتعلق بمثالية الذات عن الذين لديهم حساسية وهكذا يبدو أن الكابتين تقبلهم للذات أكثر من الذين لديهم حساسية. أما المفحوصون منهم ٤٠ مريض طبي (وذلك باختيار ٤٠ مريضاً من بين ١٠٤)، ٤٠ مريض سيكاتري (وذلك باختيار ٤٠ مريضاً من بين ١٠٣ مريض سيكاتري) وتتكون كلا المجموعتين من مجموعات فرعية متساوية ١ - أفراد لديهم كبت وكفاءة منخفضة ٢ - أفراد لديهم حساسية وكفاءة منخفضة ٣ - أفراد لديهم كبت وكفاءة عالية ٤ - أفراد لديهم حساسية وكفاءة عالية. أما أدوات البحث فكانت اختبار تقبل الذات وهو عبارة عن ٤٤ صفة طلب من المفحوص تصنيفها وأما الأفراد المتوافقين فكانوا من العنابر السيكاترية. وبالنسبة لبعد الكبت - تولد الحساسية فقد صنفوا إلى مجموعتي كبت، وتولد حساسية حسب نتائج البتار M.M.P.I. باستخدام نظام تصحيح Byrne's 1950. أما بالنسبة لمتغير الكفاءة الاجتماعية فقد وضع الفرد في فئة بقائمة (الكفاءة حسب أربعة متغيرات هي الذكاء والمهنة والتاريخ المهني والحالة الاجتماعية). وبالنسبة للنتائج فلم يتأكد

فرض علاقة بعد التوافق سوء التوافق بتقبل الذات كما لم يتأيد فرض علاقة بعد الكفاءة الاجتماعية وتقبل الذات. أما بالنسبة للفرض الأخير وهو علاقة تقبل الذات ببعد كبت ـ تولد الحساسية فقد تأيد عند مستوى دلالة ٥٠ر٠[1].

(٧) التوافقات الشخصية في الصناعة:

يقول مورجان يتوافق العمال دائمًا كل منهما مع الآخر وللظروف العامة في المكتب أو الورشة، لكنهم يختلفون في ظروف ردود الفعل. وقد يفقد أحد العمال بغضب مزاجه عندما يشعر أن بعض الناس يحصلون على مزايا أكثر منه بطريقة غير عادلة. ويكون رد فعل عامل آخر لنفس الموقف السكوت. ويظل عامل ثالث الاستمرار في العمل بصورة أكبر ليؤكد أن لا أحد يستطيع الحصول على مزايا منه مرة أخرى بينما يبحث عامل رابع عن مستمع لشكواه. ويواصل مورجان كلامه قائلاً تتمثل مشاكل التوافق بالعامل الغير راضي والمشرف المتسلط، والكحوليك، ومتكرر الإصابات، ويمدنا القسم الطبي في أي صناعة كبيرة بدليل لتوافقات أخرى عدة كالعمال الذين يعانون من الصداع وآلام الظهر والأمراض الجسمية المختلفة. ومشاكل التوافق هذه لا ترتبط بظروف العمل وحدها بل يتأثر العمال بما في المنزل أثناء العمل كما يتأثرون في البيت بما في العمل. فمن الصعب إبعاد التوافقات في العمل عن التوافقات خارج العمل. ويقول مورجان ينمي الإنسان طرقاً توافقية تساعده على التغلب أو تحاشي أو الهرب منه أو إهمال الأحباط أو الصداع الشديد. وتسمى هذه الطرق التوافقية بالميكانيزمات الدفاعية وتصنف إلى: الإرجاع العدوانية ـ الإرجاع الإنزوائية ـ التقمص ـ النكوص والتثبيت ـ الكبت ـ التبرير ـ الإسقاط[2].

(٨) طبيعة وحدود عدم التوافق في الصناعة:

يقول إيمانويل كي Emenuel Kay إن واحداً من أكبر المشاكل الاجتماعية

---

(١) Feder Carol Z., Relathionship Between Self Acceptance and adjustment, Repression Sensitization And Social Competence, Journal of abnormal Psychology, Vol. 73, N.4, 1968, P. 317.

(٢) Gilmer B. Von Haller, Industrial Psychology; McGraw Comp., New York, London, 1961, P. 459 and 439.

والطبية والاقتصادية في عصرنا هو تزايد نسبة الذين يعانـون من الاضطراب الانفعالي. والأفراد الذين لديهم هذا الاضطراب يبدأون من العصاب وأثـره الواضح في توافقاتهم اليومية إلى الذهان الشديد. ويذكر أن الأبحاث على ثلاثة آلاف رجل وامرأة طبقت عليهم الاختبارات النفسية أن ١٠٪ لديهم عصاب شديد وأن ٢٠٪ منهم لديهم عصاب بحد أدنى.

(٩) تقسيم للتكيف المهني:

ولقد قامت جامعة منسوتا بأمريكا بإصدار كتيب عن التوافق المهني قام بإعدادها أساتذة بها حيث قسموا التكيف المهني إلى: الرضا عن العمل، الروح المعنوية واتجاهات العمال، ودوافع العمال، والمحكات السلوكية (الجزاءات ـ الحوادث) والصلاحية للمهنة. وتتلخص بحوث أساتذة هذه الجامعة في أنه:

١ ـ يمكن الاستدلال على التكيف المهني من عاملين: الرضا ـ الإرضاء Satisfaction and Satisfactoriness حيث يتضمن «الرضا» تقبل العمل بوجه عام وتقبل العامل لظروف بيئة العمل من إشراف وزملاء وإدارة العمل وأحوال العمل وساعات العمل والأجر ونوع العمل، ونرى أن ذلك كله أي رضا العامل يتضمن إشباع حاجاته. أما الإرضاء فيعبر عنه بمدى كفاءة العامل وأهليته وكفايته وبالطريقة التي يقدره بها رؤساؤه وزملاؤه، وهي التي يعبر عنها سلبياً بتغيب العامل وتأخره عن مواعيد العمل والحوادث التي تقع منه أو يقع فيها وعدم استقراره في العمل، وهي التي يعبر عنها إيجابياً بتوافق قدراتـه ومهاراتـه مع مطالب العمل ومقتضياته.

٢ ـ الفروق بين الأفراد وبين الفرد لها دلالة وأهمية.

٣ ـ يستلزم التكيف المهني بعض الوقت لحدوثه. فالواقع أن سنوات عملي الفرد تكون في مجموعها الفترة التي تستغرقها عملية التكيف ويلاحظ أن الرضا والإرضاء قد تتفاوت بالنسبة للفرد الواحد على مر الأيام. ولهذا فقد تكون هناك دورات من الإشباع وعدم الإشباع ودورات من الإرضاء وعـدم الإرضاء في التاريخ المهني للفـرد، وقد تكـون التغيرات التي تـطرأ على نـواحي الإشباع والإرضاء من أهم صور التكيف المهني.

٤ ـ قد تختلف أنماط التكيف المهني باختلاف المهن، فالمحكات ذات الدلالة قد تختلف من مهنة لأخرى كما قد يختلف نمط العلاقات المتداخلة في المحكات نفسها من مهنة لأخرى.

٥ ـ يتأثر التكيف المهني بعوامل السن والجنس ومستوى التعليم والتدريب ونمط الشخصية والتكيف خارج نطاق العمل، ولذا فإنه يبدو من المعقول أن درجة الإشباع والإرضاء تعكس درجات مختلفة من التكيف المهني بالنسبة لاختلاف السن والجنس ومستويات التعليم والتدريب وغيرها. ولذا يجب أن نضع في اعتبارنا هذه النواحي حتى نفهم ناحية التكيف المهني على حقيقتها.

٦ ـ العوامل المرتبطة بالرضا عن العمل هي الأجر، الزملاء في العمل، الشعور بالأمن ـ الإدارة ـ فرص الترقي.

٧ ـ يمكن فهم اتجاهات العمال في نطاق علاقاتهم بالمحكات السلوكية، والحوادث.. الخ.

٨ ـ والوسائل التي تستخدم في قياس التكيف المهني هي: قياس الرضا المهني، قياس الاتجاهات والروح المعنوية، قياس الطموح، قياس الاستعدادات والقدرات، قياس الميول، قياس للصلاحية للعمل، استبيان عن التاريخ المهني.

(١٠) الصفحة النفسية للتوافق المهني:

إننا لو تأملنا محتويات الصفحة النفسية لمكتب التوافق المهني في نيويورك والتي وضعها فوللر Fuller لوجدنا أنها تتضمن: المفردات، التصنيف، مهارة الأصابع، تآزر الأصابع، الوضع باليد، التشابه الميكانيكي، المكعبات لويجلي، العلاقات المكانية، الثبات الانفعالي، الاكتفاء الذاتي، الانطواء والسيطرة الاجتماعية، كما أن نفس المكتب قد عدد الأسباب التي ينشده العملاء من أجلها عون المكتب وهي: عدم الحصول على المهنة التي يحس بالرضا عنها، الرغبة في الالتحاق بمهنة معينة أو التثبيت في وظيفة سبق له أن شغلها، فشل مهني سابق لتغير في اتجاهات العمل، عدم تواؤم المهنة وقدرة الفرد، الحاجة إلى توجيه

تعليمي أو مهني، فشل مهني سابق لتغير تكنولوجي، قيام مشاكل في التوافق العائلي.

(١١) توافق العمال في عملهم:

يقول كارل جارسون Karl Garrison يشير التوافق مبدئياً إلى قدرة الكائن الحي على الملاءمة في بيئته وينتج عن سوء التوافق من عجز ملاءمة سلوك الفرد عندما يتصل ببيئته، وقد يتضمن هذا المفهوم قدرة الكائن على تعديل سلوكه (تكييف) انسجام مع أحوال أو متطلبات بيئية معينة. وسوء التوافق المهني شكل واحد من السلوك غير الملائم، حالة تنتج من محاولة الالتحاق في مهنة ليست مناسبة للفرد تدريبياً ولا من ناحية القدرة أو من نواحي أخرى. ومهما يكن فانطلاقاً من أن الفرد كائن ككل، فإن سوء التوافق في أي مجال من حياته يكون له رد فعله المضاد على توافقه. ويقول جارسون إن سوء التوافق وعدم الكفاءة وعدم الرضا عن العمل الموجود بين العمال يرتبط ارتباطاً وثيقاً بهذه التغيرات، والعجز عن التكيف مع هذه التغيرات الأقتصادية والحضارية ليس خاصاً بالموظفين فقط بل بالموظفين الذين لا يفهمون أو ليسوا متعاطفين مع الأحداث والقوى التي تؤثر فيهم، كما أنهم يضخمون في متاعبهم وهذا بالطبع يؤي لسوء توافق أكثر، وينظرون لنكباتهم على أنها من سوء الحظ ويفقدون الثقة في الآخرين ويفسرون كل حركة من الآخرين على أنها ضدهم. وهم شكاكين في دوافع وأفعال الآخرين. وتؤدي تلك الاضطرابات الانفعالية لفقد الشهية للطعام والأرق. ويقول جارسون إن متغيرات التوافق حسب هيرسي Hersey R.B. تقع في:

١ ـ العمل.
٢ ـ المؤثرات الخارجية.
٣ ـ عوامل الشخصية.

فأما بالنسبة للعامل الأول وهو العمل وسوء التوافق فيقول هناك مصدرين أساسيين لعدم رضا الموظفين عن العمل وهما:

(أ) سياسات التدريب العامة بالشركة وهي تتبع من الإدارة العليا.

(ب) شخصيات الرؤساء والمشرفين المحيطين بالعامل. والجانب الهام هو أن العمال لا يكونون وجهاً لوجه مع المديرين. واتصالهم مع هؤلاء المديرين يكون غير مباشر خلال السياسات والتدريب الذي يتلقونه. وإلى جانب ذلك يؤكد جارسون على ما للدخل من علاقة بعدم الرضا إذا كان منخفضاً وبالرضا إذا كان مرتفعاً، كما يؤكد علاقة عدم الأمن بسوء التوافق فإن أي شيء يبدو أنه يضر بأمن أو مكانة العاملة يميل لاستثارة الخوف. وأما بالنسبة للمؤثرات الخارجية فيركز جارسون على ظروف المنزل غير الملائمة فالنزاع العائلي واحد من أعظم العوامل العامة خارج بيئة العمل والتي تتصل بسوء التوافق. فالعامل غير السعيد في منزله قد ينمي عادة معيشية أو اتجاهات لا تؤدي إلى علاقات وعادات عمل حسنة ويعدد جارسون الظروف المنزلية المسؤولة عن سوء التوافق: بالصراع بين العامل وزوجته، والظروف المنزلية التي تؤدي إلى الشدة الانفعالية كأمراض مزمنة وديون مالية، وصراعات انفعالية بين العامل والأعضاء الآخرون في الأسرة. وأما بالنسبة لعوامل الشخصية فيقول جارسون نقلاً عن أواكلي Oakley C.A. إن هناك أشخاصاً مستهدفين للعصاب النفسي عن غيرهم، كما أن العمل الذي يتطلب تركيزاً شديداً يؤدي إلى الاضطراب وهؤلاء أقل نجاحاً عن غيرهم، ويؤكد جارسون في هذا الصدد على الصراعات بين الدوافع وعلاقتها بسوء التوافق، كما يؤكد على الطموح قائلاً إن نجاح الفرد وفشله يقيم بالنسبة لمستوى الطموح خاصة عندما يدرك في ضوء الرضا والتوافق الناتج من بلوغ الهدف أم في ضوء الأحباط الناتج من الفشل في بلوغه[1].

(١٢) استخلاص عوامل التوافق المهني من الآراء والدراسات السابقة:

لقد أعطتنا الدراسات والبحوث السابقة عن التوافق العام والتوافق المهني إدراكاً وتعرفاً على أهم العوامل التي لها علاقة بتوافق الإنسان في عمله. وقبل أن نذكر تلك العوامل التي استخلصناها من تلك الدراسات نقدم لها بما يلي: ليس النشاط النفسي غير الصراع بين الجسم والبيئة الخارجية ولا يكون الصراع مؤدياً

---

(١) Garrison Karl, Employee Adjustment, from Book Psychology In Industry by: S. Stanley Gray Mc-Graw Comp. New York, 1952. P. 348.

إلى التغلب إلا إذا شارك الجسم في الفعل مهما بدأ العمل مركزاً ومحصوراً في ناحية خاصة من الجسم فالجسم كله يعمل ولا يمكننا أن نحصر العمل في منطقة معينة من الجسم ولهذا نستطيع أن نقول إن كل أفعال العمل إرادية لأن الإرادة اشتراك الجسم كله لبذل مجهود. كذلك فإنه لا يوجد عمل من غير انتباه إرادي مهما كان العمل قائمًا على عادات فالعمل من أفعال موجهة نحو غاية للتغلب على المقاومة وإحداث التغيير ولا يوجد عمل بمعنى الكلمة إلا إذا كان الشخص حاضراً بكل شخصيته وإن لم تشارك كل قواه الذهنية والجسمية في عمله. العمل الإنساني إذن سلسلة طويلة من الأفعال يحاول الشخص أن يصل بها إلى التغلب على موقف خارجي فيكون الشخص في حاجة إلى نشاط ذهني ظاهر أو ضمني ليقوم بهذه الأفعال. ولقد كان الصيت الكبير الذي أحرزه قياس الذكاء في فروع علم النفس التطبيقي داعياً إلى المغالاة في قيمته لدرجة حجبت أهمية العوامل الأخرى التي تؤثر في سلوك المرء غير أن المشتغلين في ميدان الصناعة تواجههم في عملهم مشاكل لا تمت بصلة قريبة للذكاء فهناك العامل الشديد الحساسية لدرجة تعوقه عن عمله، والشخص الذي يشعر بخوف ورهبة عند مخاطبة رؤسائه. تلك النواحي التي يترتب عليها ضياع ونقص جهدهم مع توفر قدراتهم الخاصة ومهاراتهم في عملهم وتفرع من ذلك ضرورة دراسة العوامل الانفعالية إلى جانب العوامل الذهنية ويعرف بيرت C. Burt تلك العوامل بأنها «مجموع الصفات التي لا تتأثر بالذكاء ولا تدخل في نطاقه النزعات التي تميل إلى الناحية الوجدانية أكثر من ميلها إلى النواحي الإدراكية والعملية». فالعوامل الانفعالية وما بها من قلق يؤدي إلى تشتت الانتباه فيكون العامل معرضاً للشذوذ الذهني ويقطع ذلك صلة الشخص بالخارج وينقص التكيف فيحصل الضرر. كما أن العامل قد يكون متوهماً أنه مظلوم وأنه لا يأخذ معدل تعبه فيتعمد الإفساد أو يبحث عن المرض لكي يفر من العمل. وليس النشاط الجسمي والذهني والحالة الانفعالية هم المؤثرون فقط في الإنسان وهو يعمل بل إن جيوم أوضح العامل الاجتماعي في فهم العمل وقال إن العمل المكون من أفعال في شكل أنموذج يؤخذ بالتقليد عن الآخرين. وللعوامل الاجتماعية أهمية كبرى في سير العمل حتى عند العمال الذين صارت الأفعال عادات ثابتة عندهم، فوجود العامل بين عدد معين من

العمال الآخرين وعلاقته بهم كلها عوامل تؤثر تأثيراً كبيراً على سير العمل. وتظهر صلة العمل بالعوامل الاجتماعية في بعض الاضطرابات التي تأتي من صلة الشخص بالآخرين، فقد تكون عند الشخص فكرة ثابتة عن سوء نية الناس نحوه وشخص آخر تضغط عليه انفعالاته نحو أشخاص آخرين فتكثر لديه حركات طائشة ويصبح غير صالح لأي عمل مجمل القول إن أي عمل يقومَ به الإنسان لا بد من توفر:

١ ـ الصحة الجسمية.
٢ ـ جوانب ذهنية.
٣ ـ جوانب انفعالية ومزاجية، وشخصية.
٤ ـ علاقات اجتماعية.
٥ ـ اتجاهات نحو العمل وروح معنوية عالية.

وقد سبق أن ذكرنا أن الاستعدادات والقدرات الخاصة ليست هي الجانب الوحيد الذي يتوقف عليه توافق العامل في عمله فإن بعض المهن تتطلب عوامل انفعالية وشخصية لدى الأفراد وإذا لم تتوفر فيهم، ساء توافقهم في عملهم وقد أكد كثير من الباحثين في بحوثهم ضرورة توفر عوامل شخصية معينة لدى الأفراد لكي نتوقع بذلك استقرارهم في عملهم وتوافقهم فيه ويكفي ـ على حد قولنا سابقاً ـ الإشارة هنا إلى القليل من هذه البحوث، ومنها ما أشار إليه لويس في بحثه الآتي:

Kuder prefernce Record and MMPI score for two occupational groups, J. Consult., Psycholo., 1947, 11, 191-201.

حيث وجد أن الهوس الخفيف والهستيريا قد تكون من الخصائص التي تسهم في النجاح وفي الشعور بالرضا بين المشتغلين بإقناع الناس بضرورة التأمين على حياتهم وبيع بوالص التأمين لهم. كما وجد في نفس البحث أن الإخصائيات الاجتماعيات قد حصلن على درجات عالية (دالة إحصائية) على مقاييس الذكورة وتوهم المرض والسيكاثينيا، وقد وجد في نفس البحث أيضاً أن الأفراد الذين كان ميلهم نحو عملهم في كل من الفئتين ضعيفاً (طبقاً لاختبار كودر) قد اتسموا

بالتوافق اللاسوى[1]. كذلك فقد ظهر من الأبحاث التي قام بها تورانس وليفي وسوبر في سلاح الطيران Torrance, Levey, Super الأمريكي أن بعض سمات الشخصية ارتبطت بمدى النجاح في التدريب على المحافظة على الحياة والقتال الجوي، إذا وجدوا أن الممتازين كانوا أكثر استقلالاً من غيرهم وأثبت من الناخية الانفعالية وأكثر رغبة في الدراسة. كذلك أكدت الأبحاث الأولى أن الرضا عن العمل يرتبط ارتباطاً سلبياً مع العصابية، وقد ظهر في أبحاث هيرون Heron على سائقي السيارات والعمال شبه المهرة في المصانع، كما ظهر أن المدرسين الأسوياء من الناحية النفسية أميل لأن يستمروا في التدريس في حين أن غير المتكيفين من الذين يمتازون بالذكاء أميل إلى ترك هذه المهنة إلى غيرها[2]. أما عن العلاقات الاجتماعية والمكانة الاجتماعية في العمل وعلاقتها بتوافق العامل في عمله فيكفي في ذلك أن نشير لبحثين من البحوث المحلية التي أكدت قيمة هذه العلاقات وأولها بحث تشخيص وقياس الروح المعنوية لدى العمال الصناعيين والذي سيأتي الكلام عنه مفصلاً فيما بعد فقد اتضح منه أن المكانة السوسيومترية للعمال مرتفعي ومنخفضي الروح المعنوية أن البناء الاجتماعي لجماعة عمال قسم السحب والبرم وهم مرتفعو الروح المعنوية بناء متماسك بالمقارنة إلى الجماعة الأخرى وهي جماعة عمال قسم الكرد وهم منخفضو الروح المعنوية والبحث الثاني قام به عباس محمود عوض عن الارتباط بين الاستهداف لحوادث العمل والمكانة السوسيومترية للعامل، وجد أن هناك مقبولون مستهدفين للحوادث كما أن هناك مقبولين غير مستهدفين للحوادث ولكن اتضح أن المنبوذين أكثر استهدافاً.

يتحدد لنا من خلال الأبحاث السابقة أنه يتعين على العامل لكي يكون متوافقاً في عمله أن تتوفر فيه الاستعدادات والقدرات الخاصة في عمله وأن يتسم بالاتزان والثبات الانفعالي الملائم، وأن يتمتع بعلاقات اجتماعية حسنة بين

---

(١) لويس كامل وآخرين ـ الشخصية وقياسها ـ النهضة المصرية ـ ١٩٥٩ ـ ص ٢٠٠.

(٢) عطية هنا ـ التوجيه التربوي والمهني ـ مكتبة النهضة المصرية القاهرة ـ ١٩٥٩ ـ ص ٢٢٠.

زملائه كما يجب أن تكون اتجاهاته نحو العمل وبيئته المعنوية عالية. ونخرج من هذا التعريف للتوافق المهني باختيارنا للجوانب الأربعة الآتية لتكون موضع هذه الدراسة:

١ ـ القدرات والاستعدادات.
٢ ـ الجوانب والسمات الانفعالية.
٣ ـ العلاقات الاجتماعية.
٤ ـ الروح المعنوية.

الفصل الحادي عشر

علاقة الاضطرابات السيكوسوماتية بالتوافق المهني في الصناعة(*)

(١) **مشكلة البحث**: لعب التقدم التكنولوجي وعمليات التحضر دوراً كبيراً في وجود الاضطرابات السيكوسوماتية فنسبتها في المجتمع الآخذ بالتصنيع قدر المجتمع الأصلي خمس مرات والدليل على ذلك أنه وجد أن ضغط الدم لدى زنوج إفريقيا والزنوج الذين بالولايات المتحدة ليس راجعاً للسلالة بل للحضارة. ولا يقتصر هذا على ضغط الدم فقط بل إننا نجد أن أمراض الجلد، بل ٩٥٪ منها ناتج عن الروح المعنوية المنخفضة التي يدفعها رجال الأعمال في الصناعة، كما وجد كذلك أن هذه الاضطرابات لا تقتصر على سن معين بل تنتشر بين الشباب والشيوخ إذ أشارت إحصاءات شركة متروبوليتان إلى أن واحداً من كل إثنين ممن تجاوزا سن الخمسين يموت بسبب ضغط الدم، ويؤكد «هاليدي» أن هذه الأمراض تشيع بين الشباب أكثر من الشيوخ، ومما يؤكد ذلك ما ذكر من أنه كلما كانت ظروف الطفولة عسرة كلما زاد انتشارها في سن الشباب. وليس التقدم التكنولوجي هو العامل الوحيد، بل تشير الإحصائيات إلى زيادة هذه الاضطرابات خلال سنين الحرب فلقد ذكر مننجر منروليف أن ٤٩٪ ممن أعفوا من الجيش كانوا بسبب اضطرابات نفسية جسمية، كذلك زيادة حالات الضغط في الولايات المتحدة عام ١٩٤٠ إلى ٣٧٫٥٠٠ بينما كانت عام

(*) ملخص رسالة دكتوراه قدمت لكلية الآداب جامعة عين شمس تحت إشراف الأستاذ الدكتور السيد محمد خيري - ١٩٧٢.

كذلك انظر كتابنا: الأمراض السيكوسوماتية - مكتبة الخانجي بالقاهرة، ودار الرفاعي بالرياض - ١٩٨٤ حيث يتضمن رسالة الدكتوراه وسبعة بحوث أخرى في نفس الموضوع.

۱۹۲۳، ۱٤٫۰۰۰، أربعة عشر ألف حالة، كما أن نسبة أمراض القلب بالولايات المتحدة ارتفعت نسبة الإصابة بها من ۸٪ عام ۱۹۰۰ إلى ۳۲٫۷٪ عام ۱۹٤۸ أي بزيادة ٤۰۰٪ كذلك فإنه من الممكن أن نضيف عاملاً ثالثاً وهو ما يمر به المجتمع من ظروف شدة كالبطالة وما يشير إلى ذلك ما حدث في اسكتلندا بين عامي ۱۹۳۱ - ۱۹۳٦ حيث بلغت البطالة القمة فزادت القرحة والوهن العصبي والتهاب المعدة. وما نريد أن نؤكده ما سبق هو أن المفقود من الوقت بسبب هذه الاضطرابات يقدر بعشرات الملايين من الرجال كل عام وأن هناك قطاعات كبيرة من البشر في أعمار الشباب والشيوخ وفي مهن مختلفة فقدوا توافقهم نتيجة لهذه الاضطرابات وأنه نظراً لذلك فإن هذه الاضطرابات تمثل مشكلة جديرة بالبحث والدراسة.

(۲) **الهدف**: يدور الهدف الرئيسي لهذا البحث حول الكشف عن العوامل المختلفة في التوافق المهني والتي تقترن وتكون لها علاقة بالاضطراب السيكوسوماتي.

(۳) **الفروض**: يدور الفرض الأساسي لهذا البحث حول أننا نتوقع أن يكون المرضى السيكوسوماتيين أقل توافقاً من أفراد المجموعة الضابطة وهم نفس سن ومهن ومستوى اجتماعي واقتصادي وظروف عمل المجموعة التجريبية، فيما عدا أنهم ليست لديهم اضطرابات سيكوسوماتية. وذلك من خلال ما اقتصر البحث على قياسه من عوامل تتعلق بالتوافق المهني وهي: الاستعدادات والقدرات المتطلبة في العمل، والنواحي الانفعالية، والروح المعنوية التي تتمثل في شعور الفرد بانتمائه وتوحده في العمل وشعوره بأنه مقدر وله مكانة. ويتفرع من هذا الفرض الأساسي عدة فروض فرعية تتمثل فيما يلي:

الفرض الأول: نتوقع أن تكون درجة استعدادات وقدرات المرضى السيكوسوماتيين والمتطلبة في عملهم أقل من المتوسط بدرجة دالة إحصائياً عن الأسوياء في المجموعة الضابطة والذي نعنيه بهذه القدرات كما كشف عنه تحليل العمل: الاستدلال الميكانيكي، وسرعة الإدراك، والفهم العام، والتجميع الميكانيكي، ومهارة الأصابع (وضع - نزع). أي أن توقعنا لكون المرضى

السيكوسوماتيين أقل توافقاً من استعداداتهم وقدراتهم عن الأسوياء يكون من خلال درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبارات التي تقيس هذه الاستعدادات والقدرات.

الفرض الثاني: نتوقع أن تكون درجة الاضطراب الانفعالي لدى المرضى السيكوسوماتيين أعلى بدرجة دالة عن الأسوياء في المجموعة الضابطة والذي نعنيه بالاضطراب الانفعالي حالات القلق والخوف والاكتئاب وتوهم المرض والفزع وأمراض التنفس والأعراض المعدية ـ معوية ـ والسلوك السيكوباتي كما تقاس بقائمة كورنل. بمعنى أن وضعنا لافتراض أن المرضى السيكوسوماتيين أقل توافقاً في النواحي الانفعالية عن الأسوياء يكون من خلال درجات المجموعتين على المقاييس التي تقيس هذه النواحي العصابية والسيكوسوماتية.

الفرض الثالث: نتوقع أن درجة الروح المعنوية لدى المرضى السيكوسوماتيين أقل بدرجة دالة عن الأسوياء في المجموعة الضابطة، والذي نعنيه بالروح المعنوية شعور العامل بقدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته، وشعوره بكفاءة الإدارة، وشعوره بالأمن في العمل وأن له مكانة في عمله وأن إدارة الشركة تقدره، وإحساسه كذلك بأنه مقبل على عمله مهما كانت حالته. أي أنه من المحتمل أن يكون المرضى السيكوسوماتيين أقل توافقاً في الحالة المعنوية عن الأسوياء من خلال درجات المجموعتين على المتغيرات الفرعية للحالة المعنوية.

الفرض الرابع: نتوقع أن تكون درجة العلاقات السيوسيومترية لدى المرضى السيكوسوماتيين أقل بدرجة دالة عن الأسوياء في المجموعة الضابطة والذي نعنيه بالعلاقات السيوسيومترية العلاقات الإنسانية داخل العمل وخارجه وعلاقات القيادة، أي أنه من المحتمل أن يكون المرضى السيكوسوماتيين أقل توافقاً في العلاقات السيوسيومترية من الأسوياء من خلال مقارنة درجات المجموعتين على النواحي التي يقيسها الاختبار السوسيومتري.

(٤) **العينة وأسس اختيارها**: اعتمد اختيار عينة هذا البحث بالنسبة للعمال الذين لديهم اضطرابات سيكوسوماتية على أسس ثلاث هي: الأساس

الطبي، والأساس المهني، والأساس النفسي.

(أ) الأساس الطبي: تم اختيار العيادات الطبية بشركتي الحديد والصلب والنصر للسيارات لتحديد حالات هذه الدراسة وذلك لطبيعة أعراض تلك الأمراض والتي تجعل المريض يذهب ليعالج مرضه لدى الطبيب، كما أن المرضى غير مستبصرين بأسباب هذه الأمراض فلا يذهبون للطبيب النفسي، كما أشارت المناقشات التي أجراها الباحث مع عدد من الأطباء النفسيين عند زيارته للعيادة النفسية الخارجية بكلية طب القصر العيني إلى تأييد ما سبق وأن كثيراً من الحالات التي تتردد على العيادة النفسية وتشكو من أعراض جسمية وحسية ما هي إلا حالات هستيرية أو توهم مرض أو أعراض جسمية لحالات القلق وهذه الحالات تنتشر فيها الأعراض في أكثر من وظيفة أو عضو من أعضاء الجسم. وبناء على المبررات السابقة أي الباحث أن يكون الأطباء المتخصصون بالعيادة الطبية بالشركتين هم الأساس في تحديد عينة البحث على أن تكون نقطة بدايتهم في ذلك أن نطرح لهم تعريفاً دقيقاً للمقصود بالاضطراب السيكوسوماتي على نحو نستطيع استخلاص وقائع منه يحدد على أساسها الطبيب الحالات، وقد هدفنا من وراء هذه الخطوة أن يكون اعتمادنا على اختيار الطبيب جزئياً لا كلياً على اعتبار أن الاضطرابات السيكوسوماتية تمثل جانبين: النفسي وهذا الجانب يكون كشفه ومعرفته بالوسائل الإكلينيكة النفسية، وجسمي وهذا الجانب يكون كشفه ومعرفته ما ألم به من اضطراب أو إصابة نتيجة الجانب السابق بواسطة الأطباء الذين يستخدمون في ذلك وسائلهم التشخيصية كالأشعات والتحاليل.. الخ.

تعريف الاضطرابات السيكوسوماتية في هذا البحث: اعتمد الأطباء في تحديدهم للحالات على التعريف التالي المستخلص من البحوث والدراسات السابقة:

«الاضطرابات السيكوسوماتية هي الاضطرابات الجسمية المألوفة للأطباء والتي يحدث بها تلف في بناء جزء من أجزاء الجسم أو خلل في وظيفة عضو من أعضائه نتيجة اضطرابات انفعالية مزمنة نظراً لاضطراب حياة المريض، والتي لا يفلح العلاج الجسمي الطويل وحده في شفائها شفاءً تاماً لاستمرار الاضطراب الانفعالي وعدم علاج أسبابه إلى جانب العلاج الجسمي».

والوقائع المستخلصة من هذا التعريف هي:

أ - وجود مرض جسمي خاص بعضو أو جزء من أجزاء الجسم تثبت الأشعات أو الاختبارات وجود إصابة تشريحية أو بنائية.

ب - تردد المريض على الطبيب فترة طويلة بحيث أصبح مألوفاً له.

جـ - عدم نجاح العلاج الجسمي لعدم علاج المسببات، ويظهر ذلك في كثرة تردد المريض وتناوله العديد من الأدوية وأنواع العلاج.

د - إن المريض لم يسبق علاجه نفسياً وقد قصدنا من ذلك أن لا تكون هناك حالات تحت العلاج النفسي أو عولجت نفسياً فيترتب على ذلك تدخل عامل من العوامل التي تؤثر في اختيارنا للحالات.

وقد اعتمد الأطباء على الوقائع السابقة في تحديدهم للحالات من بين المترددين خلال فترة زمنية مدتها (١٥) (خمسة عشر يوماً).

نتائج تحديد الأطباء للعمال المضطربين سيكوسوماتية: قمنا بتفريغ القوائم التي أعطيت للأطباء في الشركتين؛ ويتضح من الجدول الآتي عدد العمال المضطربين بكل شركة وفي كل جهاز من أجهزة الجسم كما هو مبين بالجدول رقم (١١٣):

جدول رقم (١١٣)
عدد العمال المضطربين بكل شركة

رقم	الاضطراب	شركة النصر للسيارات	شركة الحديد والصلب	المجموع	النسبة المئوية٪
١	الجهاز المعدي معوي	١٤	٣٧	٥١	٢٢
٢	جهاز القلب والأوعية	١٦	١٨	٣٤	١٥
٣	الجهاز التنفسي	٣٤	٢٧	٦١	٢٨
٤	الجهاز العصبي المركزي	٤	٣	٧	٣
٥	جهاز الجلد والحساسية	٧	٧	١٤	٦
٦	جهاز البولي والتناسلي	١٠	—	١٠	٥
٧	جهاز الغدد الصم	٥	١٩	٢٤	١١
٨	الجهاز الهيكلي	١٥	٩	٢٤	١٠
	المجمـــوع	١٠٥	١٢٠	٢٢٥	١٠٠

ويتضح من الجدول رقم (١١٣) أن شركة الحديد والصلب بها أكبر عدد من حالات المضطربين وأن نسبة اضطرابات الجهاز التنفسي أعلى من نسب الاضطرابات الأخرى وأن الاضطرابات بالجهاز التنفسي بالنصر للسيارات أعلى من الحديد والصلب، ورغماً من أن ظروف العمل بالأخيرة وما يحيط به من أتربة وغازات، إلا أنه كانت نسبة الاضطراب بالنصر للسيارات ـ وظروف العمل بها لا توجد به من العوامل الخارجية المؤثرة بقدر ما بالحديد والصلب ـ أعلى من الحديد والصلب، ويؤكد ذلك أثر العامل النفسي عن أي عامل آخر.

(ب) **الأساس المهني**: ولقد تم تصنيف العينة الموجودة بالجدول السابق لمعرفة أي المهن التي يشيع فيها هذه الاضطرابات فوجد أن مهنة الصيانة الميكانيكية هي التي تشيع فيها هذه الاضطرابات عن غيرها إذ بلغ عدد العمال المضطربين بهذه المهن **٥٤** (أربعة وخمسين) عاملاً يليها مهن عمال خدمات الإنتاج إذ يبلغ عدد العمال المضطربين بها **٣٧** (سبعة وثلاثين) عاملاً ثم وظائف الإشراف فيبلغ عدد المضطربين بها **٢٤** (أربعة وعشرون) مشرفاً ثم عمال الإنتاج إذ يبلغ عددهم ١٨ (ثمانية عشر) عاملاً ثم العتالين إذ يبلغ عددهم ١٦ (ستة عشر) عتالاً.... الخ هذه المهن.

ونظراً لأن الإمكانيات المادية والبشرية لدى الباحث تقتصر على القيام بهذه الدراسة في الشركتين وعلى جميع الحالات فقد اقتصر الباحث في دراسته على الحالات التي حددها الأطباء في شركة الحديد والصلب والتي توجد بمهن الصيانة وهي المهن التي تشيع فيها هذه الاضطرابات عن غيرها. ويوضح الجدول رقم (١١٤) عدد حالات المجموعة التجريبية (العدد النهائي) موزعة على الاضطرابات المختلفة.

جدول رقم (١١٤)

الاضطرابات في حالات المجموعة التجريبية

رقم	الاضطراب	العدد
١	جهاز القلب والأوعية	٨
٢	الجهاز المعدي المعوي	٨
٣	جهاز التنفس	٤

رقم	الاضطراب	العدد
٤	جهاز الجلد	٢
٥	جهاز الغدد الصم	٢
٦	الجهاز الهيكلي	١
	الجملة	٢٥

كما يوضح الجدول رقم (١١٥) أيضاً عدد الحالات بشركة الحديد والصلب موزعة على وظائف مهن الصيانة المختلفة.

جدول رقم (١١٥)
عدد الحالات في مهن الصيانة

مسلسل	الوظائف	العدد
١	ميكانيكي	١٢
٢	كهربائي	٥
٣	براد	٣
٤	شحام	٢
٥	حداد	١
٦	لحام	١
٧	أخراط	١
	الجملة	٢٥

فحص الملفات الطبية: وبعد الاستقرار على الحالات التي سيتم إجراء هذه الدراسة عليها قمنا بفحص الملفات الطبية وتأكدنا من وجود الفحوص التي تثبت وجود الإصابة أو الخلل في وظيفة الجسم ولقد أسفرت نتيجة هذا الفحص عن عدم وجود حالات لا يوجد في ملفاتها ما يثبت الخلل أو الإصابة.

(جـ) **الأساس النفسي**: استعرضنا طرق التشخيص السيكوسوماتي المختلفة ابتداء من افتراضات فيس Wesis وانجلش English كالتاريخ الأسري ووجود شواهد لعصاب الطفولة، والحساسية لعوامل انفعالية معينة إلى ما عرضه نفس الكاتبان عن معادلة هاليدي المكونة من ست نقط كالانفعال ونموذج

الشخصية والجنس والتاريخ الأسري.. الخ كذلك استعرضنا ما قدمه المؤلفان من استخدام الطريقة الطولية في التشخيص، وتدخل تلك الطرق في نطاق ما نطلق عليه الطرق الذاتية في التشخيص، فوجدنا أمامنا اختبارين هما اختبار الشخصية المتعددة الأوجه .M.M.P.I وقائمة كورنل. ولقد ميز الاختبار الأول في بعض الدراسات بين الآلام العضوية المنشأ والآلام النفسية المنشأ. أما الاختبار الثاني فقد وضع كأداة تتضمن أسئلة تكشف عن الاضطرابات السيكوسوماتية والعصبية وبه مقاييس تكشف صراحة عن جوانب: أعراض التنفس والدورة الدموية، السيكوسيوماتيك، الجهاز المعدي معوي، القلق، الفزع، توهم المرض. وبناء على ما يتصف به هذا المقياس الأخير من خصائص تتسق ومقتضيات هذه الدراسة وهو الحاجة لوسيلة قياس وتشخيص موضوعي عن الاطرابات السيكوسوماتية استخدمنا هذا المقياس في تحديد العينة موضوع هذه الدراسة وذلك بعد إعداد الصورة باللغة العامية للاختبار. وفي تطبيقنا للاختبار استخدمنا نفس الأساس الذي استخدمه مؤلفوه في التمييز بين الحالات التي لديها اضطراب سيكوسوماتي أي اضطراب أساسه نفسي من الحالات التي ليست لديها اضطرابات سيكوسوماتية، ويعني هذا الأساس أن الدرجة ٢٣ فما فوق على الاختبار تكشف عن الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات سيكوسوماتية وعصابية شديدة، وبعد تطبيق الاختبار على كل حالة استبقيت الحالة التي تحصل على درجة ٢٣ فما فوق بناء على الأساس السابق.

خصائص المجموعة التجريبية: قدمنا فيما سبق جدولين أحدهما يتضمن توزيع الوظائف على العينة التجريبية والآخر عن توزيع فئات الاضطراب المختلفة عليهم ونقدم فيما يلي ثلاثة جداول عن باقي خصائص المجموعة التجريبية وهي الحالة الاجتماعية والتعليمية والعمل والأجر والخبرة.

ويبين الجدول رقم (١١٦) الحالة الاجتماعية للمجموعة التجريبية:

جدول رقم (١١٦)

الحالة	أعزب	أرمل	مطلق	متزوج	المجموع
العدد	–	–	–	٢٥	٢٥

كما يبين الجدول رقم (١١٧) الحالة التعليمية لأفراد العينة:

جدول رقم (١١٧)

التعليم	أمي	٪	يقرأ ويكتب	٪	ابتدائية	٪	إعدادية	٪
العدد	١	٤	١٩	٧٦	٤	١٦	١	٤

ويوضح الجدول رقم (١١٨) أيضاً متوسط الانحراف المعياري للعمر والأجر (بالجنيه) وسنوات الخبرة:

جدول رقم (١١٨)

	العمر	الأجر الشهري		الخبرة	
م	ع	م	ع	م	ع
٤٢ر٩		١٨ر٦٤	٤	١١ر٥٢	٢ر٣٦

أسس اختيار المجموعة الضابطة: سار اختبار المجموعة الضابطة على نفس أسس اختبار المجموعة التجريبية فبالنسبة للأساس الطبي تأكدنا من خلوهم من الأمراض الجسمية وبالنسبة للأساس المهني كانوا من نفس المجموعة التجريبية وبالنسبة للأساس النفسي تأكدنا من خلوهم من الأمراض النفسية كما أنه لم يكن هناك فرق دال إحصائياً بين المجموعتين في العمر والأجر والخبرة والتعليم والزواج، وقد بلغ عدد أفراد المجموعة الضابطة **٢٥** (خمسة وعشرون) عاملاً.

(٥) الأدوات: استعرضنا البحوث والدراسات المختلفة في موضوع التوافق المهني كما اتضح في الفصل السابق بهدف استخلاص أهم المتغيرات التي تجمع هذه البحوث على أهميتها وذلك لإعداد واختبار الأدوات المختلفة التي تقيس هذه المتغيرات، وقد استقر الأمر على اختبار متغيرات التوافق المهني الآتية:

١ - الاستعدادات والقدرات الخاصة.

٢ - النواحي الانفعالية.

٣ - العلاقات الاجتماعية.
٤ - الروح المعنوية.

ولا ننكر أن هناك متغيرات أخرى هامة كالميول وغيرها ولكننا اقتصرنا في هذه الدراسة على تلك المتغيرات السابقة والتي تركز على الجانب الشعوري لحياة الإنسان النفسية، والتي لم تلق اهتماماً كبيراً من الباحثين السابقين.

(أ) وسائل قياس الاستعدادات والقدرات الخاصة :

(أ) اختبار الاستدلال الميكانيكي.
(ب) اختبار سرعة إدراك العدد.
(جـ) اختبار الفهم العام - التجميع الميكانيكي - مهارة الأصابع (نزع ووضع).

وقد تم تحديد الاختبارات السابقة بعد تحليل العمل للوظائف التي يشغلها أفراد المجموعة التجريبية. ويبين الجدول رقم (١١٩) القدرات التي تمخضت عن تجربة تحليل العمل ونسبة تكرار كل قدرة في الوظائف الستة التي يشغلها أفراد العينة.

جدول رقم (١١٩)

رقم	القـــــدرة	ك	ك ٪
١	الاستدلال الميكانيكي	٣	٥٠٪ فأكثر
٢	تذكر أوضاع الأشياء	٣	٥٠٪ فأكثر
٣	مهارة الأصابع	٣	٥٠٪ فأكثر
٤	الفهــــم	٣	٥٠٪ فأكثر
٥	سرعــة الإدراك	٥	٥٠٪ فأكثر
٦	إدراك العلاقات المكانية	٣	٥٠٪ فأكثر

ويقوم الجدول على أساس إبقاء القدرة التي حصلت على ثلاث تقديرات

من أ وب أو هما معاً فكانت القدرات السابقة هي التي تكررت في ٥٠٪ فما فوق من عدد الوظائف.

(ب) النواحي الانفعالية: اختير لتغطية هذا الجانب قائمة كورنل، فهي إلى جانب استخدامها في تحديد الحالات إلى لديها اضطراب سيكوسوماتي على أساس الدرجة الكلية فإنها تغطي بعض الجوانب الانفعالية كالقلق والاكتئاب والفزع والعصبية والسلوك السيكوباتي.

(جـ) العلاقات الاجتماعية: اختير الاختبار السوسيومتري الذي أعد في بحث قياس وتشخيص الروح المعنوية لدى العاملين بالصناعة بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ليكون أساساً لإعداد مقياس يغطي هذا الجانب والذي يتضمن العلاقات الإنسانية داخل وخارج العمل والقيادة.

(د) الروح المعنوية: اختير من مقياس الروح المعنوية (في مركز البحوث السالف الذكر)[1] المتغيرات التي حصلت على أكبر تشبع في الدراسة العاملية التي أجراها المركز في البحث السابق وكانت المتغيرات التي حصلت على أكبر تشبع في كل عامل هي:

١ - قدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته.

٢ - مزايا العاملين.
٣ - الود والتعاون بين العاملين.
٤ - علاقة العمال بالمشرف.
٥ - كفاءة الإدارة.
٦ - المكانة والتقدير.
٧ - الأمانة في العمل.

---

(١) قام المؤلف في هذا البحث بإجراء المعالجة الإحصائية الخاصة بالتحليل العاملي في بحث قياس وتشخيص الروح المعنوية الذي أجراه المركز القومي للبحوث الاجتماعية تحت إشراف الدكتور السيد محمد خيري.

٨ - التوحد مع الشركة.
٩ - أعراض الروح المعنوية.

(٦) تقنين الأدوات: فيما يلي ما تم بالنسبة لتقنين أدوات البحث:

(أ) بالنسبة للاستعدادات والقدرات: أجرى الثبات النصفي على اختبارات الاستدلال الميكانيكي وسرعة الإدراك، والثبات عن طريق إعادة الاختبار لكل من الاختبار والتجميع ومهارة الأصابع. أما اختبار الفهم العام فقد أجريت عليه الكثير من البحوث فهو أحد الاختبارات الفرعية لمقياس وكسلر بلفيو فاكتفى بتلك النتائج في هذه البحوث بالنسبة للثبات والذي تأكد ارتفاعه في معظمها سواء عن طريق الإعادة أو التقسيم النصفي. وقد كانت نتائج الثبات النصفي لاختباري سرعة الإدراك والاستدلال الميكانيكي هي على التوالي ٩٦٠ر٠ و٨٠٠ر٠ وقد كان عدد الأفراد في الاختبارين سبعة عشر من المرضى. أما معامل ثبات اختبارات التجميع الميكانيكي ومهارة اصابع (وضع) ومهارة الأصابع (نزع) فقد كانت على التوالي ٦٢٢ر٠، ٤٠٠ر٠، ٤٩٥ر٠، وقد أسفرت نتيجة حساب ثبات اختبارات القدرات عن عزل اختبار مهارة الأصابع وضع ونزع لعدم دلالة معامل ارتباط اختبار مهارة الأصابع وضع. أما بالنسبة للصدق فقد أكدت الكثير من بحوث الصدق صلاحية هذه الاختبارات.

(ب) بالنسبة للنواحي الانفعالية: أعيدت ترجمة (الاختبار كورنل) وإعداد تجربة الفهم اللفظي لعباراته باللغة العامية وقد أكدت تجربة الفهم اللفظي مناسبة الاختبار لمستوى فهم العمال. وبالنسبة للثبات فقد أجرى الثبات بالطريقة النصفية وقد كانت جميع ارتباطات الاختبار في المقاييس الفرعية العشرة التي يتكون منها الاختبار دالة ما عدا اختبارات: الخوف على الصحة والحساسية والشك والسيكوباتي كما أجرى الثبات للاختبار ككل فكان مرتفعاً ودالاً إذ وصل إلى ٩٢٠ر٠ كما أجرى على الاختبار تحليل للوحدات ويتم عزل ٩ عبارات منه ٣ عبارات في مقياس الخوف وعدم الكفاية وعبارة واحدة في مقياس العصبية والقلق وثلاث عبارات في مقياس (السيكوسوماتيك) وعبارتين في مقياس السيكوباتي. كما

أجرى الصدق على الاختبار عن طريق التمييز بين المجموعتين التجريبية والضابطة وسمان العدد في كل من المجموعتين سبعة عشر وهو نفس العدد الذي أجرى عليه الثبات (النصفي) فكانت قيمة ت ١٤٫٣١ ولها دلالة عند مستوى ٠٫٠١.

(جـ) بالنسبة للروح المعنوية: أجرى الثبات النصفي للاختبار على سبعة عشر مريضاً فكان معامل الارتباط بين النصفين ٠٫٩٣٤ وصحح باستخدام معادلة سبيرمان براون للحصول على معامل الثبات فوصل إلى ٠٫٩٦٠ وبالنسبة للصدق طبق الاختبار على خمسة عشر من المرضى ومثلهم في جميع النواحي من الأسوياء فكانت قيمة ت ٤٫٥ ولها دلالة عند ٠٫٠١.

(د) بالنسبة للعلاقات السيوسيومترية: طبق الاختبار على عشرة من المرضى وأعيد تطبيق الاختبار عليهم بعد عشرة أيام واستخرجت النسبة المئوية لاتفاقهم في مرتين فبلغت نسبة الاتفاق ٨٠٪. أما بالنسبة للصدق فقد طلب من المشرفين على العمال أن يحددوا الأشخاص الذين يختارهم الشخص من بين زملائه في القسم الذي يعمل به في المواقف المختلفة للاختبار. وقد حسب معامل الاتفاق بين اختبار المرضى العشرة لزملائهم وبين اختبار المشرفين العمال فبلغت نسبة الاتفاق بينهما ٩٠٪ وتشير تلك النسبة الأخيرة إلى صلاحية هذه الأدة.

(٧) **نتائج البحث**: فيما يلي نتائج البحث واختبار فروضه بالنسبة للعوامل والمتغيرات المقاسة.

(أ) بالنسبة للاستعدادات والقدرات الخاصة: تعتبر نتائج اختبارات الاستعدادات والقدرات الخاصة رداً على الفروض المستخلفة من عملية تحليل العمل تلك الأخيرة التي كانت تعتبر عاملاً من العوامل التي تلعب دوراً هاماً في التوافق المهني. ليس ذلك فقط بل تعتبر نتائج هذه التجربة إما مؤيدة لافتراضاتنا أو غير مؤيدة لها أو مؤيدة لها في بعض النواحي ورافضه لها في نواحي أخرى. وفيما يلي جدول رقم (١٢٠) يبين م، ع لأفراد المجموعتين وقيمة ت ومستوى دلالة كل اختبار.

جدول رقم (١٢٠)

عن دلالة الفرق بين المجموعتين في القدرات الخاصة

رقم	الاختبـــار	تجربـة		ضابـطـة		ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	استدلال ميكانيكي	١٠ر٩	٤ر٥	١٢ر٤٦	٢ر٤٩	١ر٥٤	غير دال
٢	مهارة أصابع (وضع)	٣٠ر٢٨	٣ر١٣	١٣ر٨٠	٣ر٥٦	١ر٥٥	غير دال
٣	مهارة أصابع (نزع)	٤٣ر٨٠	٣ر٩٢	٤٤ر١٠	٤ر٥٠	٢ر٩٣	٠ر٠٥
٤	تجميع ميكانيكي	٦ر١٠	٣ر١٧	٨ر٠٩	٣ر٣٠	٢ر١٧	٠ر٠١
٥	الفهم العام	٦ر٩٨	٢ر٣٤	٩ر١٦	٢ر٣٥	٣ر٢٥	٠ر٠١
٦	سرعة إدراك	١٣ر٠	٥ر٣٥	١٦ر٥٠	٤ر٨٥	٢ر٢٨	٠ر٠٥

ويتضح من الاتجاه العام للمتوسطات أن أداء المجموعة التجريبية يتجه لأن يكون أقل من أداء المجموعة الضابطة إلا أن هذا الاتجاه مرتفعاً ارتفاعاً دالاً في صالح المجموعة الضابطة في بعض النواحي كالتجميع الميكانيكي والفهم العام وسرعة الإدراك.

وقد قمنا رداً على الغرض الأخير بعمل تحليل عاملي لتلك الاختبارات التي ميزت بين المجموعتين فكانت تشبعات تلك الاختبارات على النحو الآتي:

١ - سرعة الإدراك ٦٤٨ر٠.
٢ - التجميع الميكانيكي ٤٥٨ر٠.
٣ - الفهم العام ٠٧٩ر٠.

وقد سمينا هذا العامل بسرعة إدراك العلاقات المكانية.

(ب) بالنسبة للروح المعنوية: ويتضح من النتائج التي في الجدول رقم (١٢١) مدى قدرة نتائج هذا المقياس في التصدي لما نفترضه من أن الروح المعنوية كعامل يقترن بتوافق العامل في مهنته، لها علاقة بالاضطرابات السيكوسوماتية أي أننا نتوقع وكما سبق أن ذكرنا في الفرض (الرابع) أن تكون الروح المعنوية أو نواحي منها فقط لدى المرضى السيكوسوماتيين مختفضة عن متغيرات الروح المعنوية بين المرضى والأسوياء.

جدول رقم (١٢٢)

عن دلالة الفرق على متغيرات الروح المعنوية بين المجموعتين

رقم	المتغيـرات	تجريبية		ضابطـة		ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	قدرة الإشراف على تنظيم العمل	٣ر٢٦	٢ر٠٤	٤ر٧٢	١ر٣٦	٢ر٧٥	عند ٠٥ر٠
٢	مزايا العاملين	٢ر٧٦	١ر٦٤	٣ر٤٨	١ر٥٨	١ر٥٣	لا دلالة له
٣	الود والتعاون بين العاملين	٤ر١٤	٢ر٠٠	٥ر٢٠	١ر٥٠	١ر٦٣	لا دلالة له
٤	علاقة العمال بالمشرف	٥ر٥٨	٢ر٢٢	٦ر٦٤	١ر٣٦	٢ر٠٠	لا دلالة له
٥	كفاءة الإدارة	٥ر٢٦	١ر٣٦	٥ر٣٤	١ر١١	٣ر٠٠	عند ٠١ر٠
٦	المكانة والتقدير	٣ر٩٤	٠ر٩٠	٤ر٢٦	٠ر٤٥	٣ر٢٠	عند ٠١ر٠
٧	الآمنة في العمل	٥ر٢٦	١ر٨٦	٦ر٦٦	١ر٥٤	٣ر٠٤	عند ٠١ر٠
٨	التوحد مع الشركة	٥ر٥٦	١ر٦٤	٦ر٤٢	٠ر٩٣	٢ر٢٠	عند ٠٥ر٠
٩	أعراض الروح المعنوية	٤ر٠٢	١ر٨٠	٥ر٤٨	١ر٤٠	٣ر١٠	عند ٠١ر٠

ويتضح من الجدول رقم (١٢٢) أن الاتجاه العام للمتوسطات يشير إلى أن الروح المعنوية عموماً، لدى المرضى منخفضة عنها لدى الأسوياء لكننا نجد أن المرضى يتماثلون مع الأسوياء في بعض جوانب الروح المعنوية: أي لا يوجد بين المجموعتين فرق دال فيها مثل متغيرات: مزايا العاملين والود والتعـاون بين العاملين وعلاقة العمال بالمشرف، وقد يرجع ذلك بالنسبة لمتغير مزايا العاملين والذي يلمس الجوانب المادية للروح المعنوية من ناحية تماثل المجموعتين في الأجر ومن ناحية أخرى إلى أن هناك بحوث كثيرة أكدت أن متغير الأجر وفرص الترقي وهو متغير يتشابه إلى حد كبير بمتغير مزايا العاملين لا يرتبط بالروح المعنوية، كما أنه في بحث تشخيص وقياس الروح المعنوية لم يميز بين المجموعات المختلفة أما متغير الود والتعاون بين العاملين فيرجع عدم وجود تباين بين المجموعتين إلى ما أكدته نتائج الاختبار السوسيـومتري (والتي سنراها فيما بعد) من أن المجموعتين التجريبية والضابطة لم تختلفا بعضها عن بعض في جانب: (العلاقات الداخلية وهي العلاقات بين العاملين في مجال العمل والتي يكشف عنها اختبار العاملين بعضهم لبعض في بعض مواقف داخل العمل). أما تماثل المجموعتين في متغير علاقة العمال بالمشرف فإننا لا نجد لدينا ما يبرره.

التحليل العاملي لتغيرات الروح المعنوية المميزة: يوضح الجدول رقم (١٢٣) العوامل المتعامدة التي استخرجت بعد تدوير المحاور للعوامل المركزية والتي سيتم تفسيرها والتسمية المقترحة لها وتشبعات متغيراتها:

جدول رقم (١٢٣)
عن التشبعات بالنسبة للروح المعنوية

	العامل الأول الروح المعنوية	التشبع	العامل الثاني أعراض الروح المعنوية	التشبع
١	المكانة والتقدير	٩٣	أعراض الروح المعنوية	٥٨
٢	الآمنة في العمل	٨٤	الأداء في العمل	٥٠
٣	قدرة الإشراف على تنظيم العمل	٨٠	قدرة الإشراف	٤١
٤	التوحد مع الشركة	٧٧	الجزاءات	٣٥
٥	كفاءة الإدارة	٧٦	المكانة والتقدير	٢٦
٦	أعراض الروح المعنوية	٤٥	الإجازات المرضية	١٩
٧	الإجازات المرضية	٣٢	الآمنة في العمل	١٩
٨	الجزاءات	٠٩	التوحد مع الشركة	٠٩
٩	الأداء في العمل	٠٨	كفاءة الإدارة	صفر

(ج) بالنسبة للعوامل الانفعالية: تعتبر النتائج التي سنعرضها في الجدول رقم (١٢٤) رداً على الفرض الثاني السابق طرحه، ويبين الجدول التالي الفروق بين المجموعتين على المقاييس الفرعية لقائمة كورنل:

جدول رقم (١٢٤)
عن دلالة الفرق بين المجموعتين على قائمة كورنل

رقم	المقياس الفرعي	التجريبية		الضابطة		ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	الخوف وعدم الكفاية	٩٨ر٦	٣٠ر٣	٦٠ر٢	٢٠ر١	٥٢ر١١	٠١ر٠
٢	الاكتئاب	٥٤ر٣	١٩ر٢	٤٠ر١	٩٦ر٠	٥٤ر٤	٠١ر٠
٣	العصبية والقلق	٥٦ر٣	٥٤ر١	٩٤ر٠	٩١ر٠	٢٧ر٧	٠١ر٠

رقم	المقياس الفرعي	التجريبية		الضابطة		ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
٤	أعراض التنفس والدورة	٣ر٠٠	١ر٧٨	٠ر٩٨	١ر٠٢	٤ر٣٩	٠ر٠١
٥	الفـــزع	٣ر٥٤	٢ر٣٤	٠ر٩٠	٠ر٧٤	٥ر١٧	٠ر٠١
٦	الأعراض السيكوسوماتية	٥ر٥٠	٢ر٧٩	١ر٤٨	١ر٥٣	٦ر١٨	١ر٠١
٧	الخوف على الصحة	٥ر١٠	١ر٨٩	١ر١٤	٠ر٨٨	٨ر٦٠	٠ر٠١
٨	الجهاز المعدي معوي	٥ر٦٢	٢ر١٦	١ر٣٢	١ر٥٩	٨ر١١	٠ر٠١
٩	الحساسية والشك	٤ر٦٠	١ر٣٨	٣ر٢٠	٢ر١٢	٣ر٨٠	٠ر٠١
١٠	السيكوباتـــي	٣ر٨٨	١ر٨٠	١ر٤٠	٤ر٨٢	٤ر٨٢	١ر٠١

ويتضح من الجدول رقم (١٢٤) أن جميع مقاييس القائمة الفرعية تميز تمييزاً دالاً بين المجموعتين التجريبية والأسوياء مما يشير إلى أن النواحي العصابية السيكوماتية التي تقيسها المقاييس الفرعية للاختبار هي المميزة لهؤلاء المرضى وأن هذه العوامل تلعب دوراً كبيراً في سوء توافقهم المهني.

التحليل العاملي لمتغيرات العوامل الانفعالية الدالة والمحكات: يوضح الجدول رقم (١٢٥) العوامل المتعامدة التي استخرجت بعد تدوير المحاور للعوامل المركزية التي سيتم تفسيرها والتسمية المقترحة لها وتشبعات متغيراتها.

جدول رقم (١٢٥)
عن التشبعات على قائمة كورنل

رقم	العامل الأول الاضطراب السيكوسوماتي	التشبع	العامل الثاني القلـــق	التشبع
١	الأعراض السيكوسوماتية	٨٦	الحساسية والشك	٧٢
٢	الخوف على الصحة	٨٥	العصبية والقلق	٦٠
٣	الفـــزع	٧٤	السيكوباتـــي	٥٢
٤	الخوف وعدم الكفاية	٧٣	التنقل من عمل لآخر	٥١
٥	أعراض التنفس والدورة	٦٦	الاكتئـاب	٥٠
٦	الأداء في العمل	٥٤	الخوف على الصحة	٤٩

رقم	العامل الأول الاضطراب السيكوسوماتي	التشبع	العامل الثاني القلق	التشبع
٧	العصبية والقلق	٤٩	الإجازات المرضية	٤٥
٨	الجـزاءات	٤٤	الأعراض السيكوسوماتية	١٧
٩	الاكتئـاب	٤٠	الفــزع	١٦
١٠	التردد على العيادة	٣٤	التنفس والدورة	٠٦
١١	الجهاز المعدي المعوي	٢٥	الجـزاءات	٠٦
١٢	الحساسية والشك	٢٠	الخوف على الصحة	٠٧
١٣	السيكوباتـي	٠٩	الجهاز المعدي معوي	١٤
١٤	التنقل من عمل لآخر	٠٢	الأداء في العمل	١٦
١٥	الإجازات المرضية	٠٤	التردد على العيادة الطبية	٢٥

(د) بالنسبة للاختبار السوسيومتري: نستعرض في الجدول رقم (١٢٦) نتائج الاختبار السوسيومتري للكشف عن ارتباط العلاقات الاجتماعية بتوافق الإنسان في عمله، وافتراض ذلك الأخير في حالة اضـطراب علاقـة الإنسان بالآخرة فالاضطراب السيكوسوماتي - وفيما يلي الجدول رقم (١٢٦) والذي يبين الفـروق بين المجمـوعتين في المجـالات التي يقيسها الاختبـار السوسيـومتـري باستخدام مكانة الاختبار في حساب الفروق بين المرضى الأسوياء.

جدول رقم (١٢٦)
يبين نتائج الاختبار السوسيومتري للفروق بين المجموعتين

رقم	نواحي الاختبار	التجريبية		الضابطة		ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	العلاقات الداخلية	٣٢ر٧	٢٧ر٦	٥١ر٧	٢٦ر٨١	١ر٤٨	لا دلالة له
٢	العلاقات الخارجية	٢٨ر٥	٢٨ر٦٤	٤٤	٢٢ر٤٥	١ر٢٧	لا دلالة له
٣	القيادة	١٤ر٧	١٠ر٨٠	٤٢ر٣٠	٢٦ر٤٠	٢ر٨٨	عند ٠٥ر٠
٤	الدرجة الكلية للاختبار	٢٣ر٦	٢٢ر٣٠	٨ر٥٠	٢٣ر٩٣	٢ر٤٩	عند ٠٥ر٠

(٨) **تفسير النتائج**: نقدم فيما يلي تفسيراً لنتائج البحث في ضوء الدراسات والبحوث السابقة بالنسبة للقدرات والروح المعنوية والجوانب الانفعالية والعلاقات السوسيومترية.

أولاً: نتائج اختبارات الاستعدادات والقدرات الخاصة: تمخضت عن وجود عامل يجري بين هذه الاختبارات، وسمينا هذا العامل بعامل سرعة إدراك العلاقات المكانية ويصل تشبع هذا العامل باختبار سرعة إدراك العدد ٦٢٨ر٠ وباختبار التجميع الميكانيكي ٤٥٨ر٠ وباختبار الفهم ٠٧٩ر٠، ويعتبر التشبع الوحيد الدال بهذا العامل هو تشبع اختبار سرعة إدراك العدد. وفي محاولة منا لتفسير هذا العامل نجد أن ثرستون قد اكتشفه (١٩٣٨)، وهو نفس العامل الذي اكتشفه جلفورد (١٩٤٧)، إذ إن هذا العامل شائع في الاختبارات المكانية واعتباره نوع من التصرف الإدراكي Perceptual awarness وهذا لا يعني أن سرعة الإدراك قاصر على المجال المكاني أو الميكانيكي. فقد ظهر عامل مقابل له في أبحاث فرنون وجلفورد وذلك في الاختبارات اللفظية. كما أن العامل «أ» الذي ظهر في بحث الدكتور محمد عبد السلام كان شائعاً في الاختبارات اللفظية[١]، وهذا ما يبرر تشبع اختبار الفهم بهذا العامل في هذا البحث وإن كان تشبعاً غير دال.

وإنه مما لا شك فيه أن هذا العامل له علاقة بالتوافق المهني للمرضى السيكوسوماتيين فقد دلت نتائج التجربة الأساسية أن أكبر اختبار يتشبع بهذا العامل هو اختبار سرعة إدراك العدد وهو يميز تمييزاً دالاً بين أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في غير صالح تلك المجموعة الأخيرة، إذ يصل متوسط درجاتها على هذا الاختبار ١٣ بينما متوسط المجموعة الضابطة ١٦ر٥، كذلك الأمر بالنسبة للاختبارين الآخرين الذي يتشبع بهما هذا العامل وهما التجميع الميكانيكي والفهم، فقد ميزا تمييزاً دالاً بين المجموعتين في غير صالح المجموعة التجريبية.

---

(١) محمود عبد القادر محمد ـ القدرات الميكانيكية، ص ١٩٦.

مجمل الكلام أن عدم توفر هذا العامل والذي أثبتت الكثير من البحوث علاقته بالنجاح في العمل، لدى المرضى السيكوسوماتيين يشير إلى أن له علاقة باضطرابهم سيكوسوماتيا، فنقص هذا العامل لديهم حال دونهم والقيام بالعمل على نحو يقلل من الأداء المتوقع منهم وذلك من قبل رؤسائهم، بل ومن قبل زملائهم أيضاً والذين يدخلون معهم في مناقشات تكون المقدرة على الأداء والتي هي نتاج الاستعداد والتدريب هي المحك الفاصل، فترتب على ذلك أو بمعنى أصح كانت النتيجة أن وقعوا في زمرة «سي» التوافق، فالأداء غير الناجح يقابل بعقاب، والعقاب تتعدد صورة وتبلغ أقصاها في الجزاءات، والذي يترتب عليه أمرين؛ أولهما عاجل وهو خصم قيمة الجزاء من أجر العامل، وثانيهما، أجل إذ يقف الجزاء دون ترقية العامل ونموه في عمله، كل ذلك يعني زيادة في الضغوط وزيادة في الإحباطات مما يترتب على الأخيرة الاضطراب السيكوسوماتي. وهناك الكثير من البحوث التي تشير إلى علاقة الانفعال بالإدراك. فهناك بحث أُجري في البيئة المحلية عن أثر الشحنة الانفعالية في الإدراك حيث استخدم الباحث في هذه الدراسة الكلمات كثيرات «الشحنة الانفعالية» وأثر ذلك على المجال الإدراكي للفرد، ولقد أثار البحث إلى أن الشحنة الانفعالية السابقة أدت إلى ضيق المجال الإدراكي، بينما أدت المثيرات ذات الشحنة الانفعالية الموجهة إلى حدوث اتساع في المجال الإدراكي لهم، كما تبين من البحث أيضاً أن المثيرات ذات الشحنة الانفعالية الموجهة أدت إلى حدوث نقص في مقدرة التمايز في المجال الإدراكي[1]. وقد أكد هذا البحث أثر الانفعال في الإدراك وذلك في المجال التجريبي حيث يتم خلق كل ظروف البحث والتجرب أما في الدراسة الميدانية فإنه من الصعب الحسم بأن «أ» هو السبب، «ب» هو النتيجة، لكنه من المحتمل أن يلتقي بحثنا في نتائجه مع هذه الدراسة لو سلمنا بوجود اضطرابات انفعالية مسبقة للاضطراب السيكوسوماتي[2] وأهم ما يشير إلى وجودها محك

---

(١) محمد عاطف عبد الحافظ، أثر الشحنة الانفعالية على الإدراك، مؤتمر علم النفس الأول ـ لجنة علم النفس والتربية، مايو ١٩٧١، وثيقة ب (٣٠)، ص ١.

(٢) الجزء النظري من هذه الدراسة.

التنقل من عمل لآخر والذي حسب فيه المرات التي عمل فيها كل فرد من المجموعتين في أعمال مختلفة. لكننا ننظر في تفسير هذا العامل من وجهة نظر أن هؤلاء المرضى لم تكن استعداداتهم مناسبة لعملهم فتضافر ذلك مع عوامل أخرى بالطبع واقترن به الاضطراب السيكوسوماتي.

ونقدم فيما يلي بحثين عن التوافق المهني في البيئة المحلية استخدم الباحث في أحدهما اختبارين من الاختبارات التي استخدمناها وهما اختباري الفهم وسرعة إدراك العدد استخدم في الأول اختبار الفهم واستخدم في الثاني سرعة الإدراك. والدراسة الأولى عن «سيكولوجية العامل المشكل في الصناعة» فقد استخدم الباحث اختبار روكسلر بليفو وذكر في نتائجه زاد متوسط الدرجة في سبعة اختبارات فرعية هي: الفهم العام - المفردات - تكميل الصور - رسوم المكعبات - تجميع الأشياء - رموز الأرقام، في المجموعة الضابطة عن التجريبية من المشكلين إلا أن هذه الزيادة لم تصل لمستوى الدلالة الإحصائية إلا في واحد فقط هو: الفهم العام، إذ بلغ متوسط الأسوياء عليه ٩٫٧، متوسط الشكلين ٨٫٤٥ - ودرجة «ت» ٢٫٠٨ والدلالة عند ٠٫٠٥ بينما كان في دراستنا متوسط اختبار الفهم لدى الأسوياء ١٦٫٠٩، ومتوسط المرضى السيكوسوماتيين ٦٫٩٨ ودرجة «ت» ٣٫٢٥، ومتوسط الدلالة عند ٠٫٠١، وهكذا يتضح لنا أن الاختبار يميز بدرجة عالية من الثقة بين المرضى والأسوياء، كما تشير الدرجة المنخفضة عليه إلى سوء توافق العامل في عمله والدرجة المرتفعة إلى توافق مهني. أما الدراسة الثانية فهي لنفس الباحث أيضاً، وهي عن العلاقة بين الإصابات في الصناعة والصفحة النفسية للذكاء. وسر تناولنا لهذا البحث الأخير بالذات هو ما يعتبره البعض وما نجده في المراجع (دنبار - انجلش وغيرهم) من أن المستهدفين للإصابات يقعون ضمن حالات الاضطرابات السيكوسوماتية، وإن كان كل موضوع ما زال يدخل في الفرع الخاص به في علم النفس، فالإصابات تعالج ضمن ما تعالجه كتب علم النفس الصناعي، والاضطرابات السيكوسوماتية ضمن كتب علم النفس المرضي، ولقد وجد في هذه الدراسة أيضاً أن اختبار الفهم قد ميز بين مجموعة الإصابات والمجموعة التي لا تقع فيها حوادث، وكان الفرق دالاً إحصائياً عند مستوى ٠٫٠٥ وكان المتوسط ١٠٫٤٠ التجريبية، وللضابطة ٩٫٠٦، ويتضح أن

الفرق هنا لصالح المجموعة التجريبية. ولقد فسر الباحث هذه الزيادة في ضوء ما يقوله رابابورت، وهو أن الدرجة العالية في الفهم العام توجد غالباً لدى العصابين ولدى الأسوياء المتوافقين توافقاً حسناً ولا توجد عادة في الحالات الذهانية، كما يذهب إلى القول بأنه يفترض أن وجود قدر كبير من الخبرة العملية وتقييم الفرد لها يجعله أكثر ثقة بنفسه، ربما لدرجة تدفعه لأن يدس أنفه في كل شيء مدعياً خبرته به ومن ثم يزداد احتمال وقوعه في الإصابات.

ولكننا نرجع تفسير انخفاض درجة الاختبار في دراستنا يستقيم والرأي القائل بوجود ذهان لدى أفراد المجموعة التجريبية من المرضى السيكوسوماتيين وهذه علامة من علامات سوء توافق تلك المجموعة في عملهم عن المجموعة الضابطة. والاختبار الثاني الذي استخدمه الباحث هو نفس الاختبار الذي استخدمناه أيضاً وهو سرعة إدراك العدد، إذ لم يجد الباحث فرقاً دالاً بين مجموعة الإصابات والمجموعة الضابطة على هذا الاختبار إذ بلغ متوسط المجموعة التجريبية ٢٢٫٤٤ والضابطة ٢١٫٧٥ والدرجة النائية ٠٫٣٧ بينما بلغ متوسط المجموعة التجريبية في دراستنا ١٣ والضابطة ١٦٫٥٠ والدرجة «ت» ٢٫٣٨ ومستوى الدلالة عند ٠٫٠٥ ورغماً من أن بحث الإصابات لم يجد فرقاً دالاً بين المجموعتين إلا أن بحث دريك Drake في مجال الإصابات وجد فرقاً دالاً إحصائياً بين المجموعتين.

وفي نهاية الأمر نجد أن الدرجة المنخفضة لاختباري الفهم والسرعة الإدراكية لدى أفراد المجموعة التجريبية له علاقة بسوء توافقهم في عملهم. أما اختبار التجميع الميكانيكي وهو الاختبار الذي يتشبع تشبعاً مرتفعاً بعامل السرعة الإدراكية يصل إلى ٠٫٤٥٨ فهو إلى جانب اختبار سرعة إدراك العدد يمكن تسمية هذا العامل بعامل سرعة إدراك العلاقات المكانية خاصة أن هذا الاختبار يقيس إدراك العلاقات والمتعلقات الميكانيكية والتصور المكاني ويصل متوسط درجات المرضى السيكوسوماتيين ٦٫١ ومتوسط درجات الأسوياء ٨٫٠٩ ودرجة الدلالة ٢٫١٧ ومستوى الدلالة ٠٫٠٥ وتشير الدرجة على هذا النحو إلى أن نقصها لدى المرضى السيكوسوماتيين له علاقة بسوء توافقهم. ولعل الدراسة الفرعية التي

أجريناها على مجموعتي الجهاز المعدي معوي ومجموعة القلب والأوعية وقدرة اختبار سرعة الإدراك في التمييز بين هاتين المجموعتين وبين الأسوياء تمييزاً دالاً في صالح الأسوياء ما يشير إلى أن هذا العامل له علاقة ليس فقط بمجموعة الاضطراب السيكوسوماتي بل والفئات الإكلينيكية الفرعية التي تقع تحت نطاقه مع تسليمنا منذ البداية أن كل فئات الاضطراب السيكوسوماتي لم تمثل، كما أن التمثيل لم يكن بنسب متساوية، لأنه كانت هناك أسساً اخترنا على أساسها العينة.

ثانياً: نتائج مقياس الروح المعنوية

(أ) **تفسير العامل الأول «الروح المعنوية»**: تشير نتائج التدوير المتعامد لهذا العامل إلى تمتعه بالخصائص الآتية:

١ - نسبة تباين هذا العامل ٤٦٪ من نسبة التباين الكلي.

٢ - يعتبر متغير المكانة والتقدير أعلى متغيرات الروح المعنوية تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى **٠٩٣ر٠**.

٣ - يعتبر متغير أعراض الروح المعنوية أدنى متغيرات الروح المعنوية تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى **٠٣٥ر٠**.

٤ - يعتبر متغير الأداء في العمل أدنى المتغيرات تشبعاً بهذا العامل وهو من المحكات إذ يصل تشبعه إلى ٠٨ر٠.

٥ - باختبار دلالة تشبعات متغيرات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكز وبتطبيقها على أدنى التشبعات (محك الإجازات المرضية ٣٢ر٠) وجد أن تشبعه أقل من الخطأ المعياري ومن ثم فإن هذا التشبع ليست له دلالة.

٦ - بإعادة الخطوة السابقة على التشبع الأكبر من تشبع الإجازات المرضية وهو تشبع أعراض المعنوية وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري.

٧ - وقياساً على ما تجمع عليه كل طرق التحليل العاملي (العاملين لسيرمان - الثنائية لهولزنجر - المتعددة لثرستون) على أن العامل الأول يكون

مشبعاً بطبيعة متغيرات البحث، كما أن ثرستون يقول: بأنه يتضمن كل شيء مما تقيسه اختبارات البطارية ولا معنى له إلا بعد التدوير، فإننا نقترح تسمية هذا العامل «بالروح المعنوية» وهي تعنى في هذا المجال: مقدار الحماسة والاندفاع الإيجابي نحو العمل، وهذا المقدار يتحدد بمدى توحد أهداف الأفراد مع أهداف العمل من ناحية، ومع أهداف جماعة العمل من ناحية أخرى، وهي نتاج للتفاعل الناتج من اتساق أهداف هاتين الناحيتين، فالروح المعنوية على النحو المقاس في المتغيرات السابقة المحللة عاملياً والتي كانت استجابات المرضى السيكوسوماتيين على متغيراتها أقل بدرجة دالة إحصائية عن المجموعة الضابطة إذ تميز المرضى السيكوسوماتيون عن المجموعة الضابطة بانخفاض روحهم المعنوية، له علاقة باضطرابهم، لكن هناك متغيرات متعلقة بالروح المعنوية، لم يكن لها علاقة بالاضطراب، ولذلك لم نخضعها للتحليل العاملي، وهذه المتغيرات هي: مزايا العاملين، الود والتعاون بين العاملين، علاقة العمال بالمشرف. وقد يرجع ذلك إلى ناحيتين، الأولى منها ما أشارت إليه دراسة المركز القومي للبحوث الاجتماعية من ارتباط هذه المتغيرات بمتغيرات أخرى ارتباطاً مرتفعاً ودالاً، إذ يرتبط متغير مزايا العاملين أعلى ارتباطاً بمتغير كفاءة الإدارة فيصل الارتباط إلى ٧٨ر٠، ويرتبط بمتغير الثقة في الإدارة ارتباطاً يصل إلى ٦٤ر٠، أما متغير الود والتعاون بين العاملين فيرتبط أعلى ارتباط بمتغير الأمانة في العمل يصل إلى ٥٥ر٠ وأما متغير علاقة العمال بالمشرف فيرتبط بمتغير قدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته ارتباطاً يصل إلى ٦٥ر٠ وبمتغير الأمانة في العمل ارتباطاً يصل إلى ٥٩ر٠[1]. وتشير هذه الارتباطات إلى أن متغيرات كفاءة الإدارة والثقة في الإدارة والأمانة في العمل وقدرة الإشراف على تنظيم العمل تقيس نفس ما تقيسه المتغيرات التي تميز تمييزاً دالاً بين المرضى السيكوسوماتيين وبين الأسوياء. وفي دراستنا للاختبار السوسيومتري ما يؤيد عدم تمييز هذه المتغيرات بين المجموعتين فقد تبين أنه لا فرق بينهما في مجال العلاقات الداخلية وهي بالتقريب نفس ما يقيسه متغير الود والتعاون بين العاملين وعلاقة العمال بالمشرف.

---

(١) Maslow A. H. Motivation and Personality, Harper and Brother, New York, 1954, P. 90.

خلاصة القول وهو ما يؤكده نتائج هذه الدراسة أن للروح المعنوية علاقة بالاضطراب السيكوسوماتي، فقد تم وضع العامل في العمل الذي تدرب عليه وحصل على خبرة فيه وإحساسه بعدم قيمة عمله من جانب الشركة وما يترتب على ذلك من عدم افتخاره بعمله أمام الناس يقترن باضطرابه سيكوسوماتيا. كما أن عدم إحساس العامل بالأمن والذي يتمثل في عدم الحرية في إبداء رأيه بصراحة خوفاً من الاستغناء عنه ورغبته في تغيير عمله بعمل آخر مضمون، وعدم شعوره بالاطمئنان له علاقة بالاضطراب السيكوسوماتي. كذلك فإن قدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته التي تتمثل في عدم توفير ظروف عمل ملائمة وعدم شرح خطوات العمل له علاقة بسوء توافقهم في عملهم. كذلك فإن متغير عدم التوحد مع الشركة والتي تتمثل في رغبة المرضى في التنقل من العمل وعدم اشتياقهم للعودة إليه بعد الغياب أو الإجازة وتفضيله ترك العمل مهما كانت المزايا من علاوة أو درجة له علاقة بسوء توافقه في عمله. كذلك فإن شعور العامل بعدم كفاءة الإدارة الذي يتمثل في عدم وجود تعاون بين أقسام الشركة وعدم انضباط تعليمات الإدارة وعدم اهتمام الإدارة بتحسين أحوال العمل، له علاقة أيضاً بسوء توافقهم في عملهم. ويتفق ما سبق مع القول: «فكلما شعر القائم بالعمل بالارتياح النفسي والأمن زادت قدرته على الإنتاج وارتفعت شدة دوافعه وازداد ولاؤه للمؤسسة التي يعمل بها، وقوي شعوره بالانتماء لها Belonging والتوحد معها[1]...».

وتشير تلك المتغيرات إلى أن الأمن النفسي أي الحاجة إلى أن يكون الفرد موضع حب وعطف وعناية في عمله والتي تدفعه إلى الاطمئنان على عمله ومستقبله وحقوقه ومركزه الاجتماعي له علاقة دون شك بتوافقهم المهني وعدم إرضاء هذه النواحي لدى العمال له علاقة دون شك أيضاً بسوء توافقهم في مهنتهم[2]، كما أن الحاجة إلى التقدير وإلى تدفع الفرد إلى أن يكون موضع قبول

---

(١) د. سيد خيري، علم النفس الصناعي وتطبيقاته المحلية، الجزء الأول، النهضة الحديثة، ١٩٦٩، ص ٢٠٨.

(٢) قياس وتشخيص الروح المعنوية، ص ١٥٤، جدول (٨٥).

وتقدير واعتبار من جانب الآخرين، وما يترتب على ذلك من شعور بالأمن له علاقة بسوء توافقهم. وهناك الكثير من البحوث التي أجريت على العمال بمصنع أمريكي للطائرات أثناء الحرب العالمية الثانية وتؤيد ما سبق عن الأسباب الآتية التي يمكن اعتبارها مثالاً لأسباب الترك الإرادي، وقد ظهر فيها أن نصف هذه الأسباب تتصل بالعمل وظروفه، وأن النصف الآخر أسباب شخصية، فأما الأسباب المهنية مرتبة حسب تكرارها، فهي عدم الرضا بالمركز في العمل والرغبة في عمل آخر، عدم الرضا عن العمل بوجه عام، أما الأسباب الشخصية، أسباب صحية المواصلات، مسؤوليات المنزل[1].

ولقد ظهر الجانب المعنوي في تجارب ليفين Lewin وليبيت وهوايت White and Lippint، للأجواء الدكتاتورية والديمقراطية والفوضوية، ويعني به التجاذب التلقائي بين أفراد الجماعة، والعمل معاً نحو هدف مشترك والذي كان أكثر في الجماعات الديمقراطية. ويكفي أن نأخذ عن هذه الدراسة الجدول رقم (١٢٧) الخاص بمتوسط إشارات الود التي ظهرت من العضو نحو باقي الأعضـاء في الجماعة كما ظهرت في اجتماع لمدة ساعة.

جدول رقم (١٢٧)

رقم	الإجـــراء	متوسط الإشارات
١	الديمقراطية	٢٦ر١٠
٢	الدكتاتورية (المجموعة العدوانية)	٢١ر٧٠
٣	الفوضوية	٢٠ر٦٠
٤	الدكتاتورية (المجموعة الخاضعة)	١٧ر١٠

ويكشف الجدول رقم (١٢٧) عن أحد متغيرات الروح المعنوية وهو قدرة الإشراف على تنظيم العمل، فكلما اتسم ذلك بالدكتاتورية كلما قل الود بين

(١) د. راجح، علم النفس الصناعي، مؤسسة المطبوعات الحديثة ١٩٦١، ص ٣٤٢.

الزملاء، وكلما اتسم بالديمقراطية زاد الود والتعاون بين الزملاء، ويؤيد هذا الكلام الجدول رقم (١٢٨) من نفس الدراسة السابقة وهو يوضح ازدياد التذمر لدى العضو.

جدول رقم (١٢٨)

رقم	الإجـــراء	نحو القائد	نحو الأعضاء	جملة
١	الديمقراطية	٠ر٨	٠ر٨	١ر٦
٢	الفوضوية	٥ر١	١ر٣	٦ر٤
٣	الدكتاتورية (المجموعة الخاضعة)	٠ر٢	١ر٢	١ر٤
٤	الدكتاتورية (المجموعة العدوانية)	١ر١١	٤ر٤	٥ر١٥

ويظهر من الجدول رقم (١٢٨) أن كمية التذمر (وهي علامة من علامات انخفاض الروح المعنوية) التابعة من الأجواء الفوضوية، والدكتاتورية بنوعيها أكبر منها في الديمقراطية. ومما يؤيد ما سبق ما كتبه برجن عن استعمال مقياس الروح المعنوية حيث وجد أن الفروق في الروح المعنوية بين الأقسام ترجع في جزء كبير منها إلى الفروق في الإشراف والقيادة. وفي بحث آخر أجري عام ١٩٤٠ في شركة فلوريدا للكهرباء حيث طبق على كل موظفي الشركة بفرع ميامي، وقد وجد أن حالة عدم الرضا غير راجعة إطلاقاً لنظام الأجور، بل ترجع لفشل رئيس القسم ومساعديه في الاعتراف بقيمة العمال كأفراد لهم شخصيتهم وكرامتهم إذا كان المصدر الأول لعدم الرضا هو إهمال مشاعرهم وعواطفهم وعدم الاعتراف بها. ويؤيد لنا هذان البحثان ما سبق أن توصلنا إليه وهو علاقة المكانة والتقدير وهو المتغير الذي يتشبع بالروح المعنوية أكبر تشبع بعدم التوافق المهني للمرضى السيكوسوباتيين. وقد يتبادر إلى الذهن سؤال لماذا لم يخط هؤلاء العمال بعدم التقدير رغماً من وجود زملاء لهم في المجموعة الضابطة أي كانوا في نفس جماعاتهم وحظوا بتقدير أعلى؟. إن الإجابة الوحيدة التي تتبادر إلى أذهاننا حتى الآن والتي قد تنكشف بصورة أعلى في تفسيرنا لقائمة الكورنل هو أنه قد يكون لديهم اضطراب أساسي في شخصيتهم أعاقهم هذا الاضطراب عن أن

يصلوا لمستوى التقدير. ومن البحوث التي تؤكد علاقة الروح المعنوية بالتوافق المهني، البحث الذي أجراه ويكرت Wickert بين عمال شركة بل Bell للتليفون ولم يجد فيه فروقاً بين العمال الذين يتركون العمل وأولئك الذين يبقون فيه في المحكات الثلاثة الآتية: بيانات عن تاريخ الحياة، اختبارات الاستعداد التي طبقت عليهم عند التحاقهم بالعمل، اختبارات العصاب، غير أنه وجد فروقاً بين النوعين من الجماعات في الروح المعنوية. وتؤيد دراسة مايو Mayo تلك النتائج، فيذهب إلى أن ارتفاع نسبة ترك العمل من ٧٠٪ - ٨٠٪ بين عمال مصانع الطائرات في جنوب كاليفورنيا، يرجع إلى أن الغياب وترك العمل يحدثان أساساً بين العمال الذين لم ينتموا لفريق بسبب اضطرابات في الشخصية، ومن ثم فإنهم لم يشعروا بولاء للشركة.

(ب) تفسير العامل الثاني الأعراض العصابية للروح المعنوية: تشير نتائج التدوير المتعامد لهذا العامل إلى تميزه بالخصائص الآتية:

١ - نسبة تباين هذا العامل ٥ر١٠٪ من نسبة التباين الكلي.

٢ - يعتبر متغير أعراض الروح المعنوية أعلى المتغيرات تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٥٨ر٠.

٣ - يعتبر متغير كفاءة الإدارة أدنى متغيرات الروح المعنوية تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه صفراً بهذا العامل.

٤ - يعتبر محك الإجازات المرضية أدنى المتغيرات تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه به ١٩ر٠.

٥ - باختبار دلالة تشبعات متغيرات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكز وبتطبيقها على أدنى التشبعات (في مستوى التفسير) وهو الجزاءات إذ يصل تشبعه إلى ٣٥ر٠ وجد أنه تشبع غير دال.

٤ - بتطبيق نفس الخطوة السابقة على التشبع التالي وهو تشبع قدرة الإشراف على تنظيم العمل والذي يصل إلى ٤١ر٠ وجد تشبع دال.

والتسمية المقترحة لهذا العامل هي: أعراض الروح المعنوية والتي تظهر في

الضيق وعدم الرغبة في الذهاب للعمل والشعور بالتعب والإنهاك والزهق من العمل والنية في تركه، الشعور بصعوبة العمل وكثرته، وتلك الأعـراض في طبيعتها أعراض عصابية، ولكي نتأكد من هذا الاستنتاج قمنا بعمل المعالجات الإحصائية الآتية، وهي: هل هناك فرق دال بين ثلاثة مقاييس عصابية من قائمة كورنيل وأعراض الروح المعنوية أم لا؟ حتى إذا تأكدنا من عدم وجود فرق اطمئنينا لما سنسير عليه من أسس في تفسير هذا العامل ويوضح الجدول رقم (١٢٩) هذه الفروق:

جدول رقم (١٢٩)

م	مقاييس كورنل الفرعية	اختبارات كورنل		أعراض الروح المعنوية		ت	الدلالة
		م	ع	م	ع	.	
١	القلق	٣ر٥١	١ر٥٤	٤ر٠٢	١ر٨٤	١ر٠٠	لا دلالة له
٢	الاكتئاب	٣ر٥٣	٢ر١٩	٤ر٠٢	١ر٨٤		لا دلالة له
٣	السيكوباتي	٣ر٨٨	١ر٨٠	٤ر٠٢	١ر٨١	١ر٢٧	لا دلالة له

وهكذا يتضح من الجدول رقم (١٢٩) أن ما يقيسه أمراض الروح المعنوية هو نفس ما تقيسه مقاييس القلق والاكتئاب والسيكوباتي لعدم وجود فرق دال إحصائياً. ومجمل القول إن هذا المتغير له علاقة بسوء التوافق المهني لدى المرضى السيكوسوماتيين ذلك الأخير (سوء التوافق) والـذي يقترن بـالعصاب النفسي وهناك الكثير من الأبحاث التي تؤيد وتؤكد العلاقة بين العصاب ومظاهر سوء التوافق. ومن ذلك ما قام به فريزر عام ١٩٤٤ بفحص ثلاثة آلاف عامل من مختلف الصناعات الهندسية الخفيفة فوجد ما يزيد على ٢٥٪ من حالات الغياب بسبب المرض ترجع إلى العصاب، كما وجد أن ١٠٪ من العمال المبحوثين كانوا يعانون من عصاب أدى إلى عجزهم عن العمل خلال فترة الدراسة وهي ستة شهور وقد وجد فريزر أن النقص في الاتصالات الاجتماعية كان هو العامل الذي ارتبط ارتباطاً كبيراً بالعصاب والبحث الوحيد الذي له علاقة بدراستنا هذه ذكره لنج Ling وهو Ling, T.M. Mental Health and Human relations

حيث قام In Industry, New York, Paul B. Hoeber, 1955, Chapter 13. هاليدي في استكلندة ببحث عن المرض بين عمال مناجم الفحم. وقد أوضحت الدراسة أن هذه الزيادة الكبيرة في العصاب وفي الاضطرابات السيكوسوماتية بين الحربين العالميتين ترجع إلى التغيرات التكنولوجية في ظروف العمل بالمناجم وإلى انخفاض عام في مستوى الروح المعنوية: فقد ظل العمال لمدة ٥٠٠ عام يستخرجون الفحم بأيديهم ويسمعون صوت طبقات المنجم المنذرة بالخطر وفي مدى عشرين سنة، أدخلت في المناجم الأساليب الميكانيكية الحديثة وقد أسفر تحليل أحلام العمال عن خوف كبير من العمل بالمناجم نتيجة لأن العامل لم يعد يسمع الصوت المنذر الذي يعلو عليه صوت الآلات. وقد وجد هاليدي زيادة قدرها ٣٣٪ في الاضطرابات السيكوسوماتية بين عمال المناجم إذا قورنت بالسكان عامة وليس لنا هنا أن نفترض أن الاضطرابات السيكوسوماتية ناشئة عن عدم الرضا وانخفاض الروح المعنوية فقط، وذلك لأن عدم الاتزان الانفعالي والاضطرابات النفسية كان لدى هؤلاء المرضى قبل التحاقهم بالعمل (مع خلوهم من المرض العضوي لوجود قومسيون طبي بالشركة) والدليل على ذلك أنه في متغير التنقل من عمل لآخر زاد المرضى السيكوسوماتيين عن الأسوياء وبدرجة لها دلالة من الناحية الإحصائية.

ثالثاً: نتائج قائمة كورنل:

(أ) **تفسير العامل الأول الاضطراب السيكوسوماتي:** تشير نتائج التدوير المتعامد لهذا العامل إلى تميزه بالخصائص الآتية:

١ ـ نسبة تباين هذا العامل ٣٠٫٨٪ من نسبة التباين الكلي، وقد احتفظ بهذه النسبة حتى قبل التدوير.

٢ ـ يعتبر مقياس السيكوسوماتيك أعلى مقاييس قائمة كورنل تشبعاً بهذا العامل إذ يصل ٠٫٨٦.

٣ ـ يعتبر مقياس السيكوباتي أدنى مقاييس القائمة تشبعاً بهذا العامل إذ يبلغ تشبعه ٠٫٠٩.

٤ - يعتبر محك الإجازات المرضية أدنى المحكات تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه ٠٩ر٠.

٥ - باختبار دلالة تشبعات متغيرات العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكر وبتطبيقها على أدنى المتشبعات (محك التردد على العيادة الطبية) وجد أن تشبعه أقل من الخطأ المعياري، ومن ثم فليس له دلالة.

٦ - بتطبيق نفس الخطوة السابقة على التشبع الأعلى من تشبع محك التردد على العيادة وهو مقياس الاكتئاب والذي يصل تشبعه إلى ٤٠ر٠ وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري.

٧ - وبناء على معادلة الخطأ المعياري فإن التشبعات ٤٠ر٠ فما فوق تشبعات لها دلالة، ولذلك فإن المتغيرات الآتية هي التي ستخضع للتفسير.

١ - السيكوماتيك ٨٦ر٠.
٢ - الخوف على الصحة ٨٥ر٠.
٣ - الفزع ٧٤ر٠.
٤ - الخوف وعدم الكفاية ٧٣ر٠.
٥ - أعراض التنفس والدورة ٦٦ر٠.
٦ - الأداء في العمل ٤٩ر٠.
٧ - العصبية والقلق ٤٩ر٠.
٨ - الجزاءات ٤٤ر٠.
٩ - الاكتئاب ٤٠ر٠.

٨ - تقترح التشبعات السابقة تسمية هذا العامل بالاضطراب السيكوسوماتي كما تشير تلك النتيجة لصدق المقياس.

٩ - يتضح من التشبعات السابقة أن المقاييس التي تقيس النواحي العصابية وتتشبع بهذا العامل هي: الفزع، الخوف، وعدم الكفاية، العصبية، والقلق، الاكتئاب، الخوف على الصحة.

١٠ - كما يتضح من التشبعات السابقة أن المقاييس التي تقيس الأعراض

الجسمية هي مقاييس السيكوسوماتيك، وأعراض التنفس والدورة الدموية.

١١ ـ المحكات التي تتشبع بهذا العامل تشبعاً دالاً هي الأداء في العمل والجزاءات والنقاط الثلاث السابقة تعكس لنا التفسير المقترح التالي:

إن هؤلاء المرضى عجزوا عن التوافق في عملهم نظراً لوجود نواحي عصابية واضطرابات انفعالية لديهم، كما يتضح في المقاييس العصابية ومظهر سوء التوافق في العمل كما يتضح من الجزاءات (بفرق دال بين المرضى والأسوياء بالزيادة في الأسوياء) ولنا أن نتوقع أن ما يترتب على كثرة الجزاءات نظراً لعجز المرضى عن التوافق (مخالفة التعليمات والغياب بدون إذن والتأخير عن العمل وإساءة استخدام الآلة = جزاءات) زيادة الاضطراب الانفعالي مما يصحبه أمراض جسمية في عضو ما من أعضاء الجسم ذا استعداد تكويني للاستهداف للإصابة سواء في الجهاز المعدي معوي أو القلب والأوعية أو الجهاز التنفسي أو الجهاز الهيكلي أو الجلد والحساسية أو الجهاز البولي والتناسلي.

وسيفلح التتبع لنتائج البحوث في توضيح هذا العامل توضيحاً أكثر:

١ ـ فقد فطن الفلاسفة منذ القدم لعلاقة النفس الجسم وأثر العوامل النفسية في الجسم (هيبوقراط، وأرسطو ٣٨٤ ـ ٣٢٢ ق.م. نظرية، وجالينوس في الروح الحيواني ـ مذهب الوحدة Monism عند ديكارت ـ ابن عيسى المجوسي ٩٩٤ ـ الرازي ـ ابن سينا ـ الأنثروبولوجيون ـ المحدثون ـ برتراند راسل). وقد أفضنا في توضيح هذه الآراء في الجزء النظري الخاص بالمقدمة التاريخية(*).

٢ ـ كذلك أفاضت البحوث الحديثة في أن تبين أثر العوامل الانفعالية في الجسم، فلقد بين والتر كانون Walter B. Canon العلاقة بين الانفعال والتغيرات الفسيولوجية كما جعل من السهل قياس وتحليل الانفعال معملياً، ولقد فحص كانون التغيرات التي تحدث في حالات الألم والخوف كالتنفس بعمق، والإسراع المتزايد لضربات القلب، والارتفاع في ضغط الشرايين arterial، تحول

(*) انظر الفصل الأول من كتابنا: الأمراض السيكوسوماتية ـ مكتبة الخانجي ١٩٨٤ (الطبعة الأولى).

الدم من المعدة والإثني عشر للقلب والجهاز العصبي المركز والعضلات، وينطلق freed السكر الاحتياطي الموجود في الكبد، وينقبض aul Contracts ويفرغ محتواه من الكريات المركزة، ويفرز الأدرنالين من نخاع الغدة الكظرية[1].

ويفسر موترام زيادة الانفعال: أن بعض الناس تزداد الحالة الانفعالية لديهم فيكون عندهم إما أن السرير البصري (الثلاموس) optic thalamus نامي نمواً كبيراً أو أن سطح الدماغ roofbrain غير قادر على ضبط الثلاموس، كما يذهب إلى القول بأن النغمة الانفعالية للشخص تعتمد على كل من الثلاموس وكمية ضبط السطح إلى الدماغ على إرجاع الثلاموس. وهو يركز في تفسيره على الاستعداد التكويني، حيث إن الانفعال نتيجة للخوف أو الغضب يعتمد على ذلك الاستعداد.

والذي يعنينا مما سبق فيما يتعلق بتفسير عامل: السيكوسوماتيك هو أن الانفعال يظهر واضحاً في سلوك الإنسان، وتعم إثارة الإنسان نفساً وجسماً، ويدل الانفعال على أن التوافق الذي كان محققاً يوم ميول الكائن الحي ويثبته قد ساء وفقد، وبذلك لعجز كل من الأفعال الآلية عن مواجهة الموقف وإيجاد عامل سريع له[2].

وإن الأمراض التي سماها سلي أمراض التكيف العام(*) هي مع استثناءات قليلة نفس المجموعة التي ينظر لها باحثون آخرون من زاوية مختلفة، ويسمونها: الاضطرابات السيكوسوماتية فالانعصابات والتي اهتم بها سلي والتي شكلت الأساس لعملية التجريب انعصابات جسمية. وقصارى القول إن أثر الانفعالات على النواحي الجسمية قد تأكد على النحو الذي تكلمنا عنه في الجزء النظري لهذه الدراسة(*)، وهي أبحاث وتجارب ودراسات: البرت اكس -

---

(١) Daniel H. Funkestein, The Psyciology of Fear and Anger From: Emotion: Bodily change, Edited by: souglas K. Coudland, D. van nostrand comp, Inc., 1962, P. 208.

(٢) Mottram, V. M., the physical Basis of personality a pelican Book, 1952, P. 66.

(*) انظر ذلك بالتفصيل في كتابنا: الأمراض السيكوسوماتية مكتبة الخانجي بالقاهرة، ودار الرفاعي بالرياض - ١٩٨٤.

هارولد ولف - دنبار - بروتش - ليفين - هولمز - سوزارد - سيسمان ولازارس - وموردكوف، مياستكوف، بونير وهانلي، هوب. وقد كانت هذه الدراسات على الإنسان وهناك العديد من الدراسات التي استعرضناها أيضاً وكانت على الحيوان وهي: (ليدل، برادي، وبورتروكويزاد - ماسون، تجارب محطة سخومي بروسيا، ساوري وسيز، ساوري وكونجر برادي، بولسن، بافلوف). وهكذا يتبين لنا في نهاية الأمر أن مواقف الشدة في العمل على النحو الذي سبق أن أكدناه إلى جانب النواحي العصابية كالتي توجد لدى هؤلاء المرضى زادت من حدة الاضطراب الانفعالي واستمراره لفترة طويلة من الزمن أدى به إلى التحول في الجسم، وأدى ذلك بدوره وبمرور الزمن إلى تغيرات بنائية في أحد أعضاء الجسم حسب الاستعداد التكويني.

(ب) تفسير العامل الثاني: القلق تشير نتائج التدوير المتعامد لهذا العامل إلى تمتعه بالخصائص الآتية:

١ - نسبة تباين هذا العامل ٢ر١٤٪ من نسبة التباين الكلي، كما أنه كان قبل التدوير ٦ر١١٪.

٢ - يعتبر مقياس الحساسية والشك أعلى مقاييس قائمة كورنل تشبعاً بهذا العامل إذ يبلغ تشبعه به ٧٢ر٠ ويليه مقياس العصبية والقلق والذي يصل في تشبعه إلى ٦٠ر٠.

٣ - يعتبر مقياس الجهاز المعدي معوي أقل مقاييس كورنل تشبعاً بهذا العامل إذ يبلغ تشبعه ١٤ر٠.

٤ - يعتبر محك الإجازات المرضية أقل المحكات تشبعاً بهذا العامل إذ يبلغ تشبعه ٢٥ر٠.

٥ - باختبار دلالة تشبعات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكز وبتطبيقها على أدنى التشبعات (مقياس الخوف) على الصحة وجد أن تشبعه أعلى من الخطأ المعياري، ومن ثم فإن هذا التشبع والتشبعات التي تزيد عنه تخضع للتفسير.

٦ - وبناء على تطبيق المعادلة فإن المتغيرات ذات التشبعات التي تخضع للتفسير هي:

١ - الحساسية للشك ٧٢ر٠.
٢ - العصبية والقلق ٦٠ر٠.
٣ - السيكوباتي ٥٢ر٠.
٤ - التنقل من عمل لآخر ٥١ر٠.
٥ - الاكتئاب ٥٠ر٠.
٦ - الإجازات المرضية ٤٥ر٠.
٧ - الخوف على الصحة ٣٩ر٠.

٧ - يتضح من التشبعات السابقة أن المحكات التي تتشبع تشبعاً دالاً بهذا العامل هي التنقل من عمل لآخر والإجازة المرضية.

٨ - يتضح أن المقاييس العصابية التي تتشبع تشبعاً دالاً بهذا العامل هي الحساسية والشك والعصبية والقلق والاكتئاب والخوف على الصحة.

٩ - تقترح التشبعات السابقة تسمية هذا العامل بالقلق العصابي وكل المقاييس الأخرى المشبعة بالعامل تتمتع بهذه الخاصية فالاكتئاب يحدث في كل عصاب على الأقل في صورة مشاعر دونية ويكشف التحليل النفسي عن أن السيكوباتيين كالعصابيين من ناحية الكبت المولد للمرض أن لديهم عقدة أودبيبة لاشعورية وقلق خصاء لاشعوري. كذلك فإن توهم المرضى أو على حد التسمية في القائمة الخوف على الصحة نادراً ما تظهر في صورة عصاب مستقل، فهي في الأغلب تظهر عنصراً يعمل على تعقيد اللمحة في حالة نفسية مرضية أخرى، فغالباً ما يأتلف الخوف على الصحة مع عصاب قلق حاد أو مع نيوراستينا، والعدوان في الخوف على الصحة إزاء موضوع ينقلب ضد الأنا وعندئذ يمكن أن تكون الخوف على الصحة إرضاء لمشاعر الإثم[1].

كذلك فإننا نجد أن محك التنقل من عمل لآخر يرتبط بحدة القلق ويؤكد

(١) أوتو فنيجل، نفس المرجع السابق، ص ٥٦٧، ص ٣٩١.

تشبعه وبهذا العامل إلا أن هؤلاء المرضى (قبل أن يلتحقوا بالعمل) لديهم اضطرابات عصابية وجدت الفرصة السانحة لظهورها بصورة حادة تحت ضغوط وظروف العمل المادية والبشرية، كذلك يتشبع محك الإجازات المرضية بهذا العامل، فالإجازة المرضية وقبول العامل القيام بشكل متكرر، تشير إلى الهروب من العمل لعدم القدرة على التوافق فيه ويرتبط ذلك بالقلق العصابي أيضاً، كذلك فإن مقياس الحساسية والشك وهو أعلى مقياس يتشبع بهذا العامل، ويعتبر من ضمن الأعراض التي يتسم بها القلق[1].

وفي العامل السابق «السيكوسوماتيك» أوضحنا دور العوامل الانفعالية في التأثير على النواحي الفسيولوجية، فكيف ينشأ القلق العصابي إذاً؟ وما علاقته بالعوامل الانفعالية؟.

ينشأ القلق نتيجة كبت الانفعال، فتحدث حالة من التوتر يطلق عليها القلق، فالكبت كما هو سبب المرض النفسي فهو سبب القلق العصابي، ولا شك أن الكبت المسرف يهدد الشخصية، وكل تهديد دون شك يقترن بالخوف. وفي القلق العصابي، نجد المريض يغشاه خوف غامض وشعور بخطر داهم وتوجس هائم طليق ليس له موضوع خاص لذا فهو (أي التوجس) يتأهب لأن يلقي بنفسه على أي شيء يستطيع أن يتخذ منه فعله لوجوده، فنرى المريض يتوقع الشر من كل شيء ومن كل مصدر، ويرى كل توقع عارض نذير سوء. ويفسر كل ظن على أسوأ وجه كما أنه يقر بأنه مراقب (حساسية وشك) لا يرى الجانب المشرق المفرح من الأمور ولا يتصوره (اكتئاب). وهذا إلى ما يصاحب هذه الحالة من اضطرابات حشوية (انعكست في العامل السابق سيكوسوماتيك) وحركية، كالتي سبق أن تكلمنا عنها كمصاحب للانفعال. وفي تتبعنا لمنشأ القلق نجد أنه خلال الشهور الأولى من الحياة يحتاج الجسم للطعام ليس فقط لأهميتها للنمو البدني، ولكن للسرور المشتق منها. وأن عالم الطفل مليء بالأحداث التي تبدو للراشد قليلة النتائج لها دلالتها العظمى بالنسبة للرضيع. ولقد لخص مييننجر Minninger ذلك الموقف على النحو التالي: يولد الطفل كذوات

---

(١) عزت راجح، أصول علم النفس، مطبعة جامعة الاسكندرية، ١٩٥٧، ص ٤٠٢.

الأربع Quadruped بدائي، آكل لحوم البشر، غير اجتماعي وغير مكفوف والشخصية تكون فيها حافزين أساسيين معروفين هما العدوانية والشهوة الجنسية. ومن خلال كل من النمو والتدريب يتعلم الطفل ضبط عدوانه ويكافأ بالحب. وعندما تتضح الشخصية فإن الفشل من جانب الأنا لضبط دفعاته العدوانية يكون دائماً مصحوباً بالقلق، وبالتالي يصبح القلق علامة للاضطرابات داخل الفرد. . . «وهكذا بتبسيط زائد لديناميات القلق فإنا نرى أن أصله دفعات لا شعورية تهدد الأنا» ويعتبر السرور الشهوي Sensual المشتق من عملية التغذية مثالاً، فالعملية الكلية للتغذية تترك انطباعاً ساراً في الذاكرة، وذلك إذا أضيف التقدير من جانب المهتمين بالطفل إلى عملية التغذية، إذ ان ذلك يرسي قواعد للشخصية نظر للعالم لمصدر صداقة وإذا كان الطعام غير كافي أو حدث تغيير مفاجىء في نوع الطعام أو طريقة التغذية أو إذا كان هناك كراهية أو عدم صبر من جانب من يقومون بتغذية الطفل فإن خطر الجوع أو قلة الدفء الانفعالي يسمح بظهور القلق. وتوجد ذكريات الخبرات غير السارة المرتبطة بالوظيفة المعدية معوية في ذلك الجزء من العقل وهو اللاشعور، وينمو الطفل وكبره فإن أحياء نفس الموقف الخاص بالحرمان عند موت أو مرض رفيق دراسة أو رفيق زواج يؤدي إلى رد فعل قلق، وإذا عرف سبب القلق أمكن إيجاد حل وإذا لم يعرف سببه ولم يفرغ فإنه يبذل قوته على الجسم نفسه، وبعد ذلك فإن بعض أجزاء الجسم وعضو منه يكون قابلاً لتحمل عطب الوظيفة كنتيجة لذلك. وعندما تكون عمليات الهضم والبلع ذا أهمية عظمى في حياة الطفل إلى جانب وجود تغيرات قلق في حياته ثم تحدث خبرات قلق مشابهة فيما بعد في حياته من المحتمل أن تنتج أعراض في أعلى منطقة بالجزء المعدي معوي[1].

ويذهب جرينكر وزملاؤه Grinker إلى أن للقلق دوره الخاص في عمليات توافق الكائن الحي فهو يشير إلى وجود الانعصاب كما أنه يعمل كنذير بوجود استجابات انعصاب أكثر، كما يتنبأ بتوافقات الكائن الحي التي تعمل لمواجهة ضغط أعلى أو متوقع في العمليات السلوكية السيكولوجية والجسمية التي ترتبط

(1) Edwin Weiss and O. Spurgeon English Psychosomatic Medicine, The Clinical Application of Psychopathology to general Medical problems, second edition, London, W.B. Saunders Comp. 1950, P. 210.

بعضها ببعض ارتباطاً متفاعلاً، ويصبح التوازن غير منتظم في المستويات العليا من القلق كما في حالة دمار الحرب Holocoust أو المصائب غير المتوقعة، لدرجة أن الوظائف الجسمية والسلوك والكفاية السيكولوجية تضطرب بعمق. كما يكون القلق مسؤولاً عن نمو الأعراض السيكاترية وتشوهات الشخصية وفي الحال قد تعمق المتاعب الضارة الدفاعات السابقة مثل الطقوس السحرية أو تنتج أنواع جديدة من الدفاعات لأن القلق الهائم .Free A واحد من أعظم الآلام التي يتحملها بني البشر. وكعلامة للخطر يكون القلق مصحوباً بمجموعة من العمليات الجسمية المترابطة والتي تكون على شكل أنشطة تعد لعمل اضطراري فجائي وغالباً ما تكون هذه عبارة عن أنماط في طرق الفرد أو في سلوكه التي تشتق من التعلم المبكر في حياته. ويقول جونكر وزملاؤه؛ ينظم الأجهزة البيولوجية والسيكولوجية وربما الاجتماعية عمليات هوميومتازي متكاملة تعمل على المحافظة على التوازن داخل حدود العالم الفسيولوجي والصحي لوظيفة الكائن الحي، وعندما تشد المتغيرات الأساسية للنظام عند نقطة حرجة فإن عمليات فجائية جديدة أو تكيفية تنشط وينمو نظام جديد يكون القلق، الوظيفة الرئيسية له فإذا اقتصرت وظيفة القلق على أن يكون مجرد علامة فإن حياة النظام الجديد تكون مؤقتة ويحتمل العودة للنظام السابق. وفي مواقف أخرى قد يبقى القلق لمدة طويلة ـ أي يكون عصابياً ـ ويبقى النظام ولا يعود للسابق. وتتكيف الوظائف المعرفية ووظائف النزوع والأفعال الفسيولوجية تحت الظروف التي يوجد فيها القلق ويبقى لمدة طويلة. ومن الدراسات التجريبية التي قام جرنكر وزملاؤه بها عن الاختلاف في الزمن بين الضيق والاستجابة للقلق وهل يدوم القلق بعد حدوث المنبه فقاموا في بعض التجارب بتنبيه منطقة في دماغ الإنسان بأعلى العظمة الوتدية ولقد تم تسجيل أفعال قوية في المنطقة المنبهة بسطح الجمجمة لمدة معينة بعد توقف المنبه، ولم تتهيج المنطقة القاعدية المنبهة فقط بل تبع ذلك بعد ثوان قليلة انفجار كبير بموجات اللحاء المستثارة. وبعد ذلك نقصت الاستجابات في المنطقة القاعدية واللحاء. . . الخ. ولقد عانى المفحوص البشري في هذه التجربة قلقاً شديداً في لحظة التنبه، وبعد التنبه خبر المفحوص البشري هجوماً Milder bouts من القلق عندما عاد الدماغ للعمل أو لحالة الطبيعة وفي

الحياة يخبر الإنسان انفجاراً مفاجئاً من القلق استجابة لموقف محرج. كما قاموا ببحث عن دوام الاضطرابات السلوكية والفسيولوجية بعد سكون القلق فلاحظوا خلال الحرب تغيرات عميقة في السلوك وتغيرات فسيولوجية هامة واضطرابات في المعرفة والنواحي النزعوية لدى المفحوصين الذين انخفض لديهم القلق. كما قاموا ببحث ظهور القلق لمدة طويلة بعد المنبه فوجدوا في تحليل برنامج تدريب جنود المظلات أن القلق يظهر غالباً بعد انتهاء ضغط التدريب[1].

ولا يفوتنا هنا أن نشير إلى البحث المقارن عن «المزاج العصبي» والذي أُجري في انجلترا وفي مصر. فلقد لاحظت الجهات المسؤولة في انجلترا أن بعض عمال التلغراف يصابون بما يعرف بحالة التصلب التي تؤثر في إنتاجهم، فأجرى مجلس الأبحاث الصحي للصناعة اختبارات خاصة بالتوافق العضلي العصبي للمصابين، ثم أجريت اختبارات شخصية فوجد أن ٧٥٪ من المصابين بالتصلب كانت تبدو عليهم علامات القلق والاضطراب العصبي، ولقد ظهر ذلك في عملهم على شكل فقدان تام للقدرة على العمل إلى تعذر كتابة حروف معينة، وبعد ذلك أُجري بحث شمل موظفين حكوميين بالمصانع كلا الجنسين وصل العدد فيه إلى ١٠٠٠، وطبق عليهم اختبار وضعه مكدوجل لقياس الانتباه الإرادي واستمراره، ويعرف بجهاز التنقيط كما طبق عليهم الاختبار الشخصي حيث وضع ذلك الأخير لقياس النواحي المزاجية في الشخصية وصنف المختبرون حسب هذا الاختبار إلى ثلاث مجموعات ٢١ مجموعة قلق، ٢٢ مجموعة الوسواسين ٣٠ مجموعة العاديين. ولقد وجد أن أداء مجموعة القلق في اختبار التنقيط أقل من الأسوياء، وأن الوسواسين يبلغون مستوى عالياً عن مجموعتي الأسوياء والقلق. ولقد أُجري نفس البحث في مصر على طالبات السنة النهائية بمعهد التربية للمعلمات بالزمالك. واستخدم فيها نفس الطريقة التي اتبعت في البحث الذي أُجري في لندن (بوجود الدكتورة ماي سميث صاحبة بحث لندن)

---

(١) Grinker Roy R., Sheldon J. Korchin, Baswitz Harold, Hamburg David A., Sibshin Melvin, Harold Persky, chavalier jaques A., Board francis A., Psychomatic process: theory and experiments from Book: Reflexes to Intelligence by: Beck and Molish The free press Illinois, 1960, P. 249.

فقسم الطالبات إلى ثلاث مجموعات. وأجري عليهن الاختبار وبمقارنة النتائج وجد أن نفس الاتجاه قد ظهر من حيث إن طائفة القلقات أقل نجاحاً في أدائها للاختبار من طائفة المعاديات، بينما الموسوسات في مجموعهم أعظم نجاحاً[1].

رابعاً: نتائج الاختبار السوسيومتري

(أ) تفسير **القيادة**: ولقد أدى بنا اختبار هذا الفرض وهو علاقة الاضطراب بالقيادة (وهي بالطبع أحد الأبعاد التي درست بالاختبار السوسيومتري) بالكشف عنه بالاتجاهات المختلفة في دراسة القيادة ودورها في الكفاية الإنتاجية من أمثال: Diokson, Roethlioberger, E. Rayo، كما درس هومانز وبيلز وغيرهم «العلاقة بين القيادة ومعايير الإنتاجية[2] وقد طرحنا الفرض على أساس أننا نتوقع أن يكون المرضى أقل اختياراً من جانب زملائهم في مواقف القيادة عن الأسوياء وذلك لقلة فاعليتهم وخاصة أن أداءهم في العمل أقل بدرجة دالة إحصائياً من المجموعة الضابطة. ولقد بينت الدراسة الإحصائية أن هناك فرقاً دالاً في مجال القيادة عند مستوى ٠١ر٠ بين المجموعة الضابطة والتجريبية على نحو أن المجموعة الضابطة تتمتع بدرجات اختبار أعلى من مجموعة المرضى كما أوضحت الرسوم صحة ذلك فوضح في أغلب الرسوم عزلة أفراد المجموعة التجريبية ووجود عدد كبير من أفراد المجموعة الضابطة يختارون من جانب باقي أفراد الجماعة كقادة. ونقصد بالقيادة كما تقاس في أسئلة الاختبار بمجموعة المواقف التي يلجأ فيها العامل لأحد زملائه ليستشيره فيها عن غيره أو هو يقوم بترشيحه كمشرف عليه أو كممثل له في النقابة والقائد في هذه الحالة هو الذي يحصل على أكبر عدد من الاختبارات. وتشير الرسوم السوسيومترية إلى أن أفراد المجموعة الضابطة يتمتعون بفاعلية في الجماعة ظهرت في أنهم خطوا بتمثيلهم كقادة من جانب باقي أفراد الجماعة حتى ولو انقسمت الجماعة لجماعات فكانت لأفراد المجموعة الضابطة نفس المركز. ومما سبق نستنتج أن أفراد المجموعة الضابطة

---

(١) ماي سميث، أحمد زكي، المزاج العصبي، مجلة علم النفس مجلد ٤، عدد ١، ١٩٤٨ ص ٣.

(٢) علي جلبي، القيادة والكفاية الإنتاجية بالمصنع، مؤتمر علم النفس، مايو ١٩٧٧، وثيقة ٢٨/أ.

يتمتعون بدرجة عالية من التوافق الاجتماعي في العمل بينما لم يحظ أفراد المجموعة التجريبية بنفس الدرجة، فهم منبوذون معزولون. وقد وجه إلى هذه النتيجة نقداً هو أن الذي يدفع الفرد إلى النجاح الاجتماعي هو عدم شعوره بالأمن لدرجة لا يستطيع معها تحمل فقدان حب الجماعة إلا أن البيانات الموضوعية لا نجد لها تفسيراً سوى ما قدمنا. وتعكس لنا النتائج السابقة أن أفراد المجموعة الضابطة على قدرة عالية من التمييز الدقيق للاستجابات التي يستثيرونها في الآخرين في مجال علاقاتهم بهم وقد ترتبط هذه القدرة «بالصحة النفسية» والتوافق الشخصي وهما ينعدمان لدى المجموعة التجريبية. ولقد حظي معظم أفراد المجموعة الضابطة باختيارهم كقادة أو يقعون في مركز تالي «للفحم» أو يحصلون في الغالب على عدد من الاختيارات يفوق بدلالة المجموعة التجريبية لأنهم دون شك يتسمون في نظر أفراد جماعاتهم بالقدرة على اتخاذ القرار والتنسيق والتخطيط ووضع السياسة والممثل الخارجي للجماعة وصورة الأب، كما حدد ذلك كرتشفيلد. وتشير النتائج السابقة إلى أن أفراد المجموعة الضابطة تتجه إليهم أنظار المجموعة (مجموعاتهم) يحوطونهم بالحب ويتمنون أن يصبحوا مثلهم كما أنهم كما سبق أن بينا يقومون بوظائف تؤثر أساساً في تكوين الجماعة. ويقول ردل Redl أن هذه الوظائف تبقى على الجماعة، وهذه الوظائف أيضاً تعمل من خلال ميكانيزمات مثل التودد والتخفف من الذنب وضبط الحوافز وتمثل الأنا الأعلى[1]. ونخلص من ذلك أنه إذا كان أفراد المجموعة الضابطة على النحو السابق (رغماً مما يوجه إليه من نقد) إلا أن أفراد المجموعة التجريبية يقلون عن أفراد المجموعة الضابطة بدرجة دالة إحصائية من حيث فاعليتهم ومن حيث تأثيرهم في الجماعة ومن ثم فغالبيتهم لم يحصل على الاختبار الذي يضعهم في موضع القيادة.

(ب) تفسير **المكانة الاجتماعية**: أثبتت نتائج الدراسة الإحصائية أن هناك فرقاً دالاً في المكانة الاجتماعية بين المجموعة التجريبية والضابطة بالنسبة لدرجة مكانة الاختبار عند مستوى دلالة ٠٥ر٠ ويشير الفرق إلى أن المجموعة الضابطة

---

(١) لويس كامل، سيكولوجية الجماعات، ص ١٥٤.

أعلى في المكانة الاجتماعية من أفراد المجموعة التجريبية إذ يبلغ متوسط المجموعة الضابطة ٥٠٫٨ وللمجموعة التجريبية ٣٣٫٦، وتعكس تلك النتيجة السابقة أن أفراد المجموعة الضابطة يتمتعون بدرجة عالية في مجال الاتصال والعلاقات بين زملائهم سواء في داخل أو خارج العمل والقيادة وتعكس تلك النتيجة أن أفراد المجموعة التجريبية أقل توافقات هذا المجال من أفراد المجموعة الضابطة. ولقد أثبتت البحوث أن الأفراد الذين يتمتعون باختبار اجتماعي أقل يتعرضون أكثر للإصابة بالحوادث إذ وجد سيدوف وكور (١٩٥٢) ارتباط سلبي بين القابلية للحوادث وبين مكانة الاختبار السيوسومتري[١] وتؤكد تلك النتيجة ما تشير إليه نتائجنا من أن الأفراد المرضى السيكوسوماتيين يتمتعون باختيار أقل من أفراد جماعتهم. وهناك بحث يؤيد ما وصلنا إليه ما قام به ريموند كوهاين وهيوك بريتس عن مكانة الاختبار السيوسيومتري وعلاقتها بمشكلات الشخصية على أساس أن هناك فرقاً في مشكلات الشخصية للمراهقين المقبولين اجتماعياً والمراهقين المنبوذين اجتماعياً فوجد أن الأفراد غير المقبولين اجتماعياً يعانون من المشاكل بدرجة أكبر من الأفراد المقبولين اجتماعياً[٢]. وفي دراستنا نجد أن المرضى السيكوسوماتيين نظراً لما يعانونه من مشاكل شخصية تقلل درجات اختيارهم أي أن نتيجة ما بهم من صفات شخصية لا يلقون التقدير من جانب أفراد الجماعات التي ينتمون إليها، وهذا يجعلهم منبوذين ومعزولين أي متجاهلين من جانب زملائهم، ويصعب هنا أن نقول أيهما أسبق من الآخر الصفات الشخصية أم النبذ رغماً من اقترانهما ببعض؟ ونخرج من نتائج البحث الذي قام به فرنش عن علاقة مكانة الاختيار السوسيومتري وبعض سمات الشخصية وتأكيد هذه العلاقة بدلالة إحصائية أن عمال المجموعة التجريبية وهم أقل في المكانة السوسيومترية عن أفراد المجموعة الضابطة أن المرضى السيكوسوماتيين أقل في المكانة السوسيومترية نتيجة لوجود سمات شخصية لا سوية، وهذا ما أكدته نتائج قائمة كورنل. وفي نتائج البحث الذي استخدم على ضباط وملاحي السلاح الجوي ما يؤكد توصلنا إليه حيث استخلص من السوسيوجرام وجود

(١) لويس كامل، سيكولوجية الجماعات والقيادة، ص ٢٩٠.
(٢) لويس كامل، سيكولوجية الجماعات، ص ١٥٤.

انقسام في الجماعة ووجود جماعات فرعية ذات روح عـالية وجمـاعات عـالية وجماعات أخرى ذات روح منخفضة وقد استخلص الباحث من هذا البحث أن الجماعات المفككة هي ذات الروح المعنوية المنخفضة وإن الجماعات المتماسكة ذات روح معنوية عالية[1]. وفي دراستنا هذه نجد أن المرضى السيكوسوماتيين إلى جانب أنهم أقل من الأسوياء في المكانة السوسيومترية بدرجة دالة إحصائية فهم أيضاً منخفضي الروح المعنوية في بعض الجوانب ومثلهم مثل الجماعات الضابطة، وفي جوانب أخرى كالود والتعاون بين العاملين، وكعلاقـة العمال بالمشرف وكمزايا العاملين لكن الجوانب التي وجد أن المجموعة التجريبية من المرضى أقل في الروح المعنوية من المجموعة الضابطة هي: المكانة والتقدير وقدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته والتوحد مع الشركة، وأعراض الروح المعنوية والآمنة في العمل وكفاءة الإدارة.

(١) تشخيص وقياس الروح المعنوية، ص ١٨٩، ص ١٩٠.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - متفل ملتن - تأليف - رياض عسكر - ترجمة - وجهة نظر في التكيف مع البيئة - من ميادين علم النفس - المجلد الثاني ١٩٥٦ - صفحة ٩٧٠.

٢ - مايو ألتون - تأليف مبارك إدريس - ترجمة - المشاكل الإنسانية للمدنية الصناعية - الفكر العربي ١٩٦٥، صفحة ٢٣، ١٦٨.

٣ - نورمان ماير - تأليف - محمد عماد الدين إسماعيل وآخرين - ترجمة - علم النفس في الصناعة - العربية للنشر والتوزيع - ١٩٦٦ صفحة ٤٥٩، ٧٣٨.

٤ - لورنس شافر - دلالة السلوك الشاذ وأسبابه - من ميادين علم النفس - المجلد الأول - دار المعارف - ١٩٥٥ صفحة ٣٥٢.

٥ - سيد عبد الحميد مرسي - سيكلوجية المهن - دار النهضة العربية - ١٩٦٥ صفحة ٩١.

٦ - والتر فاندايك بنجهام وآخرين - تأليف - فاروق عبد القادر وآخرين - ترجمة - سيكلوجية المقابلة - دار النهضة (غير منشور السنة) - صفحة ٨٥، ٨٧.

٧ - أبو مدين الشافعي - الأسس النفسية للعمل الإنساني - مجلة علم النفس - مجلد (١) عدد (٢) - ١٩٤٥ صفحة ١٣٧.

٨ - ماي سميث وأحمد زكي - المزاج العصبي - مجلة علم النفس - مجلد (٤) عدد (١) ١٩٤٨ صفحة ٣.

٩ - عباس محمود عوض - الارتباط بين الاستهداف للحوادث والمكانية السوسيومترية للعامل - المؤتمر الأول لعلم النفس - مايو ١٩٧١ وثيقة ١/٢٧ صفحة ١.

١٠ - فرج طه - علاقة الإصابات بالصفحة النفسية للذكاء - رسالة ماجستير بآداب عين شمس صفحة ١٤٨، ٢٠١.
١١ - فرج طه - سيكلوجية العامل المشكل في الصناعة - رسالة دكتوراه بآداب عين شمس صفحة ١٥٥.
١٢ - براون : علم النفس الاجتماعي في الصناعة - ترجمة الدكاترة السيد محمد خيري وسمير نعيم ومحمود الزيادي - القاهرة - دار المعارف - ١٩٦٠.
١٣ - صبري جرجس: الانفعال والمرض العضوي - الصحة النفسية - مجلد ١، عدد: ٢، ١٩٥٨.
١٤ - محمود السيد أبو النيل: علاقة الاضطرابات السيكوسوماتية بالتوافق المهني في الصناعة. رسالة دكتوراه غير منشورة - تحت إشراف الأستاذ الدكتور السيد محمد خيري، كلية الآداب جامعة عين شمس ١٩٧٢.
١٥ - مصطفى زيور - فصول في الطب السيكوسوماتي - مجلة علم النفس، يونيو ١٩٤٥.

ثانياً المراجع الأجنبية:

١٦ - Eysenck, H.J.,: Sense and Nonsense in Psychology, Penguin Books, 1967, p. 71.
١٧ - Weiss, E. and English, O.E.,: Psychosomatic Medicine W.B. Saunder, London, 1950, p. 35.
١٨ - Dunbar, F., Mind and Body: Psychosomatic Medicine, Random House, New York, 1958, p. 120.
١٩ - Alexander, Franz: Fundamental Concepts of Psychosomatic Research. From: The Study of Abnormal behavior by: Zax and others, Macmillan Co: 1969 p. 272.
٢٠ - Ax, Albert F., The Physiological Differentiation between Fear and Anger in Humans, Psychosomatic Medicine, vol. XV, 1953, p. 33.
٢١ - Grinker and Others: Psychosomatic Process: Theory and Experiment. From Book: Refexes to Inteligence by: Beck and Molish, The Free Press, Illinois, 1960, p. 249.
٢٢ - Reiser Morton F.,: Psychoanalytic Method in Psychosomatic Research, the International Sours of Psychoanalysis, 1968, vol. 49, Part, 2-3, p. 231.

البَابُ الرَّابِع

بحوث سيكلوجيّة الحوادث

الفصل الثاني عشر: حوادث السائق وعلاقتها بالذكاء والقدرات والشخصية



الفصل الثاني عشر

حوادث السائق وعلاقتها بالذكاء والقدرات والشخصية(١)

(١) **المشكلة وأهمية البحث**: تسعى كل الجهود نحو تنظيم العمل وزيادة الإنتاج ومن أجل ذلك تعبأ جميع قوى الأفراد، ويمتد هذا التنظيم ليشمل ما يكون أساس العملية الإنتاجية من عامل وآلة ومادة خام. ولقد تركزت العناية في بادىء الأمر في دراسة المادة والآلة، وجاء العامل بعد ذلك من حيث الأهمية ولم ينظر إليه إلا بوصفه آلة تقوم فيها العضلات بوظيفة المحرك وأهمل العامل ككائن نفسي اجتماعي. ثم فطن رجال الأعمال والصناعة إلى ضرورة العناية بالعوامل النفسية لما لها من أهمية وعلاقة بالإنتاج كماً وكيفاً فظهر علم الهندسة البشرية(*) الذي أخذ يركز ويوجه اهتمامه بدراسات تكييف العامل لمهنته وتكييف المهنة للعامل مع مراعاة الشروط الاجتماعية التي تحيط بالعمل والعمال. ولم يقتصر ميدان بحث العلماء على ذلك فقط بل ذهبوا إلى الاهتمام بالتدريب المهني ودراسة التعب وأسبابه وكيف يمكن تقليله كذلك دراسة الإصابات والحوادث والعوامل المرتبطة بها من خبرة وذكاء ونواحي عصابية. ولقد أفردت كتب علم النفس الصناعي في السنوات الأخيرة أجزاء كبيرة منها لبحث ذلك الموضوع الأخير أي الاستهداف للحوادث Accident Proneness هذا بالإضافة إلى أن هذا الموضوع يعتبر من الموضوعات التي تمثل تطبيقاً لفرعين كبيرين من فروع علم النفس في المجال الصناعي وهما علم النفس المرضي، وعلم النفس الإكلينيكي، ولعل ما جعله يلتحم بصلة مع ذلك الفرع الأخير ما أشار إليه كل من فرويد ودنبار حول ذلك الموضوع.

(١) لم يسبق للمؤلف نشر هذا البحث.

(*) Human Engineering.

وتتكبد المؤسسات الصناعية الكثير من التكاليف الباهظة نتيجة وقوع الحوادث ولما تبذله من جهود تقتضي أداء العمل في أمان. وتشير كل الإحصائيات على المستوى العالمي والقومي ما يؤكد الخسارة المادية والبشرية نتيجة الحوادث والإصابات وما تشمله من جوانب تتمثل في الوقت الضائع والغياب والتأمين المعروف للعامل والتدريب المهني المتطلب للعمال الجدد بدلاً من المصابين.. الخ. فعلى المستوى الأجنبي يقدر عدد القتلى الناتج عن الحوادث في العام بمائة ألف في العام تصنف إلى الفئات التالية:

١ ـ كل الحوادث	١٠٠٫٥٠٠
٢ ـ حوادث العربات	٤٣٫٤٠٠
٣ ـ الحوادث العامة (ما عدا العربات)	١٧٫٠٠٠
٤ ـ حوادث المنزل	٢٩٫٠٠٠
٥ ـ حوادث العمل	١٤٫٢٠٠

هذا بالإضافة إلى وجود ٢٫٠٠٠٫٠٠٠ مليونان من العجزة نتيجة ما وقع لهم من إصابات. وتقدر الخسائر الاقتصادية الناتجة عن ذلك والمتمثلة في الخسائر المباشرة وغير المباشرة بخمسة آلاف وثلاثمائة مليون دولار سنوياً وذلك على النحو الآتي (١٢).

١ ـ الخسائر ا لمباشرة (أجور ـ علاج... الخ) ٢٫٦٥٠٫٠٠٠ دولار.

٢ ـ الخسائر غير المباشرة (الإنتاج الضائع ـ التحقيق. الخ) ٢٫٦٥٠٫٠٠٠ دولار.

ولقد أجريت الكثير من البحوث على المستوى العالمي في هذا المضمار لتكشف عن مدى الاهتمام بدراسة هذه المشاكل دراسة علمية موضوعية. ومن هذه البحوث ما اهتم بدراسة علاقة الذكاء بالحوادث كدراسة شافر Schafer، ودراسة شامبرز Chambers، ودراسة سيلنج Selling والذي وجد أن عدداً كبيراً من الحوادث يرتبط بالضعف العقلي للسائقين، كذلك أورد هينج Heing في دراسته على تلاميذ المدارس الصناعية علاقة بين درجات اختبار ألفا Alpha للذكاء وبين الحوادث التي وقعوا فيها. ويلاحظ أن هذه البحوث قد انقسمت فيما

بينها بين مؤيد لعلاقة الحوادث بالذكاء وبين رافض لها (١٣، ١٢). ومن هذه الدراسات أيضاً ما اهتم بنقص الأبصار كدراسة ستمب Stump، ودراسة ليدك Leadke، ودراسة رست Wrist (١٢). كذلك درس كل من فارمز وشامبرز عن علاقة اختبارات زمن الرجع واختبارات التتبع بالحوادث كما أن فيتليس Viteles قد استخدم اختبارات مماثلة على عمال النقل (١٣). ولقد أجرى شيلو Shellow بعد ذلك مراجعة على نتائجه. أما بالنسبة للعوامل الانفعالية وارتباطها بالحوادث فمنه ما أكده فرويد Freud نفسه بعلاقة أحداث حياتنا اليومية بالدوافع النفسية اللاشعورية (١٤)، كذلك ما وجده هيرسي Hersy من علاقة الحوادث بالأضرار الانفعالي، وما وجده هملر من أن ٢٨ ثمانية وعشرين سمة من سمات الشخصية ترتبط بالحوادث (١٣). وسنرجع لهذه الدراسات ونتائجها مرة أخرى عند مناقشتنا لنتائج الدراسة الحالية ولذلك راعينا الإيجاز هنا.

وتتركز أهمية إجراء الدراسة محلياً بالإضافة لما سبق أن عدد الدراسات التي أجريت في مصر عن سيكولوجية الحوادث لا تتعدى أصابع اليد الواحدة، وهي بذلك لا تتمشى مع حجم المشكلة وتوزيعها في مصر، وبحيث يمكن من خلال تلك البحوث التقدم بشيء منها مجتمعة يفيد هذه الظاهرة من ناحيتي التشخيص Disgnosis أو العلاج Therapy وذلك إذا وضعنا في الاعتبار أن الخسائر المباشرة لكل إصابة عمل في مصر تقدر بنحو ٢٥ خمسة وعشرين جنيهاً مصرياً وأن الخسائر غير المباشرة تقدر بنحو ١٢٥ جنيهاً وأن عدد الإصابات في الفترة ١٩٧٠/٦٩ هي ١٢٥٠٨٩ ويكون بذلك جملة ما يتكلفه الدخل القومي نتيجة الإصابات في الصناعة ما يقرب من (١٩) تسعة عشر مليوناً من الجنيهات وهو ما يكفي لإنشاء مصنع جديد كل عام، هذا إذا وضعنا في الاعتبار أيضاً أن عدد الحوادث قد زاد في الفترة من عام ١٩٧٠ حتى الآن وذلك قياساً على زيادة نسبتها السابقة عن نسبة عام ١٩٦٩/٦٨ بمقدار ٢١٩٩٨ إصابة عمل (١).

وفي دراسة للدكتور عبد الفتاح إبراهيم الأستاذ بكلية الهندسة جامعة الاسكندرية عام ١٩٧٢ وجد أن عدد القتلى من الحوادث عام ١٩٧٠ بلغ ثلاثة آلاف وفاة وعشرين ألف جريح. كذلك فإنه بالنسبة لحوادث السائقين تشير إحصائيات مؤسسة النقل العام الشهرية إلى أن معدل الوفاة نتيجة حوادث

الأتوبيس والترولل باس والترام يصل إلى خمسة قتلى وخمسة وعشرين إلى ثلاثين جريحاً في المتوسط وذلك في مدينة القاهرة وحدها (٢).

وحتى تلك البحوث التي أجريت في مصر فإننا نجد أنها ركزت جميعاً على العمال الصناعيين دون السائقين. ففرج طه (١٩٦٥) في بحثه عن العلاقة بين الإصابات في الصناعة والصفحة النفسية تركز على أجزاء البحث في شركة ماتوسيان وحاول دراسة السائقين بشركة أبو رجيلة حينئذ لكنه توقف لعدم توفر ظروف إجراء البحث فيها، كذلك فإن نجيبة الخضري (١٩٧١) قد أجرت دراستها عن العوامل النفسية والاجتماعية المتعلقة بالاستهداف للحوادث ومغزاها بالنسبة للتعليم الصناعي على تلاميذ بالتعليم الصناعي. أما دراسة قدري حفني عن أثر الجمود الإدراكي والجمود الحركي على التعرض للإصابات في الصناعة (١٩٧١) فقد أجريت في مصانع شركة النصر للسيارات على عمال يعملون في السمكرة والبرادة والنجارة والنقش... الخ. كذلك فإن دراسة عباس محمود عوض (١٩٧١) عن الارتباط بين الاستهداف لحوادث العمل والمكانة السوسيومترية للعامل بشركة النحاس المصرية بالاسكندرية واقتصرت على عمال قسم الألمنيوم وكبس الصلب. ولقد أجرت سامية الجندي (١٩٧٦) دراستها عن العلاقة بين إصابات العمل في الصناعة وسمات شخصية العامل على عمال شركة النصر للسيارات في مهن البرادة واللحام والكبس والنجارة والخراطة والكهرباء... الخ.

ولقد لاحظنا أن هذه البحوث بالإضافة إلى اقتصارها على دراسة حوادث الصناعة فإنها لم تتعد دراسة هذه الحوادث إلا في نوعين فقط من الصناعات الغذائية (فرج طه في شركة ماتوسيان ١٩٦٥)، والصناعات التحويلية (قدري حفني وسامية الجندي بالنصر للسيارات ١٩٧١، ١٩٧٦، وعباس عوض ١٩٧١ بشركة النحاس). كما أننا لاحظنا أن الجوانب المدروسة قد اقتصرت على جوانب بعينها، فيدرس فرج طه وسامية الجندي الذكاء، كما يدرس فرج طه بالإضافة للذكاء النواحي الإدراكية والحركية كذلك فإن قدري حفني يدرس هذان الجانبان، وتضع سامية الجندي في اعتبارها إلى جانب الذكاء المصور دراسة سمات الشخصية والتي تركز نجيبة الخضري عليها في دراستها من خلال اختبار

كاتل لعوامل الشخصية. ومن خلال ما سبق نجد أن هذه الدراسات لم تضع في الاعتبار جانبين على جانب كبير من الأهمية في موضوع الإصابات وهما: القدرات الخاصة بالعمل، والجوانب المسقطة في الشخصية.

(٢) **هدف الدراسة الحالية**: تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على النواحي التي ترتبط بحوادث السائق من ذكاء عام أو لفظي أو عملي ومن قدرات خاصة بالعمل كالتآزر وزمن الرجع وقوة الأبصار ومن نواحي مسقطة في الشخصية كالاكتئاب والعدوان والسيكوبائية والمخاوف.

(٣) **الفروض**: يتلخص الفرض الرئيسي لهذه الدراسة فيما يلي:

هناك فرقاً له دلالة إحصائية في الذكاء والصفحة النفسية للذكاء وفي القدرات الخاصة بالعمل وفي النواحي المسقطة في الشخصية كالعدوان والمخاوف... الخ بين السائقين المستهدفين للحوادث وبين السائقين الذين لم يتعرضوا للحوادث في نفس الفترة.

(٤) **عينة البحث**: تم اختيار عينة البحث التجريبية والضابطة في جمهورية مصر العربية من جراجات مؤسسة نقل البضائع ومؤسسة النقل العام بالأميرية وشبرا الترعة ونصر وفم الخليج كما يتضح ذلك في الجدول رقم (١٣٠) ولقد وفر المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية للباحث الحصول على البيانات الخاصة بهذه الدراسة من خلال بحث «سيكولوجية السائق» حيث أجرى معالجات جديدة عليها تتسق وهدف الدراسة الحالية. وبالنسبة للأساس الذي قام عليه اختيار عينة البحث التجريبية فقد طلب من المشرف على السائقين (وهو مسؤول الحركة) في كل جراج من الجراجات السابقة أن يحدد السائقين الكثيري الوقوع في الحوادث وبوجه خاص في الفترة من أول يناير ١٩٧٠ حتى آخر ديسمبر ١٩٧١ وأن يحدد في نفس الوقت السائقين الذين لم يقعوا في حوادث إطلاقاً في نفس الفترة السابقة. وبعد ذلك تم الاطلاع على ملفات هؤلاء السائقين للتأكد من تطابق أحكام ورأي مسؤولي الحركة مع الواقع الفعلي. وقد استخدمت هذه الطريقة للإقلال من المجهود والوقت الذي يستغرق في فحص ملفات سائقي الجراجات جميعاً ولقد تمخضت فحص ملفات السائقين الذين

حددهم مسؤولو الحركة على أنهم كثيري الوقوع في الحوادث في الفترة من يناير ١٩٧٠ حتى ديسمبر ١٩٧١ وكذلك فحص ملفات السائقين الذين حددوا على أنهم لم يقعوا في حوادث إطلاقاً في نفس الفترة السابقة عن ما يلي:

١ - إن السائقين الذين حددوا على أنهم يتكرر وقوعهم في الحوادث قد تراوح عدد الحوادث التي وقعوا فيها خلال هذه الفترة بين ٣ - ١٤ حادثة. وتم عزل السائقين الذين وقعوا في حادثة أو حادثتين لضمان توفر شرط الاستهداف وعزل عامل الصدفة ما أمكن ذلك. وبذلك يكون الفرد التجريبي أي المستهدف للحوادث في هذه الدراسة هو الذي وقع في ثلاثة حوادث فما فوق خلال العامين السابقين.

٢ - إن السائقين الذين حددوا على أنهم لم يقعوا في حوادث في هذه الفترة وجد أن بعضهم قد وقع في حادثة واحدة فتم عزلهم وأن سائقاً واحداً قد وقع في حادثتين فتم عزله أيضاً لأن المجموعة التجريبية قد وقع أجزاءها جميعاً في حوادث كما سبق أن بيّنا في الفقرة السابقة.

جدول رقم (١٣٠)
عن عدد السائقين في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

رقم	التجريبية	العدد	٪	رقم	الضابطة	العدد	٪
١	الأميرية	٥	٨٪	١	الأميرية	١٠	١٤٪
٢	شبرا	٣	٥٪	٢	شبرا	٣	٤٪
٣	النصر	١	٢٪	٣	النصر	١	١٪
٤	شبرا الترعة	١٠	١٦٪	٤	شبرا الترعة	١٥	٢١٪
٥	المنيب	١٥	٢٥٪	٥	المنيب	١٩	٢٧٪
٦	نصر	٢٦	٤٢٪	٦	نصر	١٢	١٩٪
٧	فم الخليج	١	٢٪	٧	فم الخليج	١٠	١٤٪
	المجموع	٦١	١٠٠٪		المجموع	٧٠	١٠٠٪

أما عدد أفراد المجموعة التجريبية من السائقين المستهدفين للحوادث والذين أمكن تطبيق الاختبارات عليهم فقد تراوح بين ٢٤، ٢٥ سائقاً حيث أمكن تطبيق اختبار تفهم الموضوع واختبارات القدرات على ٢٥ سائقاً أما مقياس

وكسلر بلفيو فقد أمكن تطبيقه على (٢٤) أربعة وعشرين سائقاً فقط. وفيما يلي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لبعض خصائص هذه المجموعة وهي العمر والخبرة.

١ ـ العمر: المتوسط الحسابي = ٢٥ر٣٧، والانحراف المعياري = ٦.

٢ ـ الخبرة: المتوسط الحسابي بالشهور = ٢٥ر١٨٣، والانحراف المعياري = ١ر٣٣.

كما أن عدد السائقين الذين لم يقعوا في حوادث والذين طبقت عليهم الاختبارات بين ٢٦، ٢٧ سائقاً إذا أمكن تطبيق تفهم الموضـوع واختبارات القدرات على سبعة وعشرين سائقاً كما أمكن تطبيق مقياس وكسلر بلفيو على ستة وعشرين سائقاً. وفيما يلي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للعمر والخبرة في المجموعة الضابطة:

١ ـ العمر: المتوسط الحسـابي = ٣ر٤٥ عاماً والانحراف المعيـاري = ٩٦ر٦.

٢ ـ الخبرة: المتوسط الحسابي = ٩ر١٦٤ شهراً والانحراف المعياري = ٧٠ شهراً.

ويوضح الجدول رقم (١٣١) عدد السائقين في المجموعتين موزعين على الجراجات المختلفة والذين أمكن تطبيق الاختبارات عليهم.

جدول رقم (١٣١)

عن عدد السائقين في المجموعتين موزعين على
الجراجات والذين أمكن تطبيق الاختبارات عليهم

رقم	الجراج	العدد	٪	رقم	الجراج	العدد	٪
١	شبرا الترعة	٥	٢٠٪	١	شبرا الترعة	٩	٣٤٪
٢	المنيب	١١	٤٤٪	٢	المنيب	٦	٢٢٪
٣	نصر	٨	٣٢٪	٣	نصر	٦	٢٢٪
٤	فم الخليج	١	٤ ٪	٤	فم الخليج	٦	٢٢٪
	المجموع	٢٥	١٠٠٪		المجموع	٢٧	١٠٠٪

المقارنة بين المجموعتين في متغير العمر والخبرة:

أ - بالنسبة للعمر هناك فرقاً له دلالة إحصائية بين عمر المجموعتين إذ بلغت قيمة اختبار «ت» ٧ر٤ وهي دالة عند مستوى ١ر٠، وتشير هذه النتيجة إلى أن أفراد المجموعة الضابطة أعلى في أعمارهم من أفراد المجموعة التجريبية. وإننا نرى في هذه الدراسة مع أنه من المعروف أن العمر يرتبط بالخبرة إلا أن النتائج السابقة لا تتفق مع ذلك فنجد أن أعمار المجموعة التجريبية أقل من أعمار المجموعة الضابطة لكن خبرتهم في العمل أعلى، وأعمار المجموعة الضابطة أعلى من أعمار المجموعة التجريبية لكن خبرتهم في العمل أقل.

٢ - بالنسبة للخبرة لم يكن هناك فرقاً له دلالة إحصائية بين المجموعتين وذلك لأن قيمة اختبار «ت» بلغت ١٣ر١ وهي دلالة لها من الناحية الإحصائية أي أن الفرق غير جوهري رغماً مما يبدو أن متوسط خبرة المجموعة التجريبية أعلى من متوسط خبرة المجموعة الضابطة.

العلاقة بين الحوادث وكل من الخبرة والعمر في ضوء المقارنة السابقة:

١ - تم حساب معامل الارتباط بين عدد الحوادث وسنوات الخبرة في المجموعة التجريبية الأصلية والبالغ عددها (٦١) واحد وستون سائقاً فكانت قيمة معامل الارتباط صفراً أي لا توجد علاقة بين الحوادث والخبرة في ضوء هذه الدراسة.

٢ - كما تم حساب معامل الارتباط بين عدد الحوادث والعمر لنفس المجموعة فبلغت قيمة المعامل ـ ١٥ر٠ وذلك لعدد (٥٣) ثلاثة وخمسين سائقاً في المجموعة التجريبية الأصلية أيضاً ومعامل الارتباط هذا غير دال إحصائياً.

(٥) أدوات البحث: لاختبار الفرض الرئيسي السابق طرحه استخدم في هذه الدراسة اختبار تفهم الموضوع، ومقياس وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين، ومجموعة من اختبارات القدرات هي: اختبار جهاز قياس قوة الأبصار واختبار زمن الرجع واختبار التآزر. وذلك لتغطية ما نقصده بالعوامل النفسية من الناحية الإجرائية في هذه الدراسة. وفيما يلي وصفاً لأدوات البحث:

(أ) **اختبار تفهم الموضوع**: ألفه هنري موري .Murray H ويقيس الجوانب المسقطة في الشخصية تلك الجوانب التي لم تضعها في الاعتبار الدراسات السابقة. ويتكون الاختبار من **٣١** بطاقة يطبق بعضها فقط حسب جنس المفحوص وسنه. ولقد استخدم في هذه الدراسة إحدى عشر بطاقة فقط، وقام اختيار هذه البطاقات على أساس تمشي المواقف التي في هذه البطاقات وهدف البحث وتطابقها مع جنس المفحوصين من السائقين وأعمارهم. وهذه البطاقات هي:

.1 - 2 - 3 - 4 - 6BM - 7BM - 8BM - 9BM - 13 MF - 14 - 16.

وفيما يلي وصفاً لهذه البطاقات (٣).

١ ـ الصورة رقم (١): ولد جالس أمام منضدة ورأسه مستند إلى ذراعيه ويرتكز بمرفقيه على منضدة. وأمامه على المنضدة كمان وقوس يستخدم في العزف على الكمان. وتحت الكمان والقوس نوتة موسيقية. وعين الولد اليمنى مغلقة تقريباً. أما عينه اليسرى فنصف مفتوحة.

٢ ـ الصورة رقم (٢): منظر ريفي، وفي مقدمة الصورة وإلى اليسار تظهر فتاة شابة تحمل في يدها كتباً وتنظر إلى الأفق البعيد. وإلى اليمين سيدة تستند إلى شجرة وترتدي ملابس الفلاحات. وعن بعد يظهر رجل نصفه العلوي عار ويبدو أنه يعمل في الحقول كما يظهر عن بعد حصان. لكن رأس الحصان وشكل الرجل غير واضحين وفي مؤخرة الصورة تظهر بيوت قليلة وتلال.

٣ ـ الصورة رقم (3BM): ولد جاثي على ركبتيه يسند رأسه إلى ذراعه الأيمن الممتد على سرير ولا نرى وجه هذا الشخص وإلى يسار السرير وعلى الأرض هنا لا شيء لا نتبينه بوضوح ولكن يمكن أن نحدس بأنه مسدس.

٤ ـ الصورة رقم (٤): في مقدمة الصورة رجل وامرأة. والمرأة تتطلع إلى الرجل الذي يدير وجهه بعيداً عنها. وهي تحيطه بذراعها وتسند يدها اليسرى إلى كتفه الأيمن... الخ.

٥ ـ الصورة (6BM): سيدة متقدمة في السن تقف في غرفة إلى جوار

شباك وتتطلع من الشباك وعيناها مثبتتان إلى الأمام على شيء بعيد ويقف وراءها رجل أصغر منها سناً ونظره محول إلى الأمام... الخ.

٦ - الصورة (BM 7): رجل متقدم في السن شعره أبيض ينظر إلى شاب أصغر منه سناً ويركز بصره على شيء بعيد.
٧ - الصورة (BM 8): إلى اليمين وفي مقدمة الصورة شاب يتجه ببصره إلى الأمام وفي يسار الصورة بندقية نشاهد فوهتها بوضوح. وخلف البندقية رجل ممدد على نقالة وصدره عار... الخ.

٨ - الصورة رقم (9BM): ثلاثة رجال ممدين على الحشيش وكأنهم نائمون وتغطي رؤوسهم قبعات ويضع كل منهم رأسه على جسم الآخر... الخ.

٩ - الصورة رقم (13MF): في مقدمة الصورة سريراً أو نقالة عليها سيدة شابه صدرها عار والأثداء بارزة وذراعها الأيمن متدلي إلى جانب السرير وإلى جوارها يقف رجل يتجه ببصره لأسفل... الخ.

١٠ - الصورة رقم (١٤): المنظر كله معتم وهناك شباك مفتوح وعلى حافته شخص جالس... الخ.

١١ - الصورة رقم (١٦): بطاقة بيضاء خالية من أي شكل.

وكما سبق أن ذكرنا فإن الجوانب التي سيتم تقديرها تقديراً كمياً من استجابات السائقين وقصصهم على اختيار تفهم الموضوع هي: الاكتئاب - العدوان - السكوباتية - المخاوف.

وفيما يلي تحديداً لكل مفهوم من هذه المفاهيم وطريقة التقدير الكمي للاستجابات.

طريقة التقدير الكمي لاستجابات اختيار تفهم الموضوع(*):

(*) انظر عن ذلك في بحث سيكولوجية السائق المرجع رقم (٢).

أولاً ـ العدوان: وتكشف عن هذا الجانب استجابات السائقين التي يشيع فيها الأحداث العدوانية كالتدمير والقتل والضرب والشجار والسب.

وفيما يلي فئات التقدير الكمي للعدوان:

١ ـ ثلاث درجات: وتعطى هذه الدرجة للاستجابات ذكر قصص تشيع فيها الأحداث التي يتضح فيها التدمير أو الوفاة أو القتل العمد.

٢ ـ درجتان: وتعطى هذه الدرجة عندما تذكر أحداث تتضح فيها الإصابات المتوسطة التدمير والتي لا تصل لحد القتل والأحداث التي تؤدي إلى إصابات جسمية.

٣ ـ درجة واحدة: وتعطى درجة واحدة عند ذكر الأحداث التي لا يترتب عليها إصابات أو ذات إصابات طفيفة كالضرب والسب.

٤ ـ صفراً: ويعطى صفراً عندما لا تتوافر أي من الاستجابات السابقة.

ثانياً ـ السيكوباتية: ويكشف عن هذا الجانب الاستجابات التي يشيع فيها مظاهر الانحراف الواضحة كالسرقة والكذب والدعارة والاغتصاب وتعاطي المخدرات والمسكرات والمهدئات.

فئات التقدير الكمى للسيكوباتية:

١ ـ ثلاث درجات: تعطي ثلاث درجات عندما يذكر المفحوص في القصة أحداثاً ترتبط بالسرقة والزنا والدعارة والاغتصاب.

٢ ـ درجتان: وتعطى درجتان عند ذكر تعاطي المخدرات والمسكرات والخيانة الزوجية مع الشعور بالذنب.

٣ ـ درجة واحدة: وتعطى درجة واحدة عند ذكر الكذب والإخلال بالمواعيد وما شابه ذلك.

٤ ـ صفراً: ويعطى صفراً لعدم ذكر أي من الاستجابات السابقة في القصة.

ثالثاً: الاكتئاب: ويكشف هذا الجانب الاستجابات التي يشيع فيها عادة اللون الحزين وتنتهي القصة عادة نهاية حزينة فيها كآبة.

فئات التقدير الكمي للاكتئاب:

١ - ثلاث درجات: وتعطى هذه الدرجة لاستجابات المفحوص في قصصه عند وجود ما يشير إلى الحزن العميق لوفاة شخص عزيـز أو لمشاعر الانتحار.

٢ - درجتان: للاستجابات التي يوجد فيها الإحساس بـالذنب القـوي والحزن.

٣ - درجة واحدة: وتعطى درجة واحدة للاستجابات التي تشير إلى الحزن لفقد شيء يمكن تعويضه.

٤ - صفراً: يعطي صفراً عندما لا توجد أي استجابة من الاستجابات السابقة.

رابعاً - المخاوف: وهي تلك الاستجابات التي تكشف عنها استجابات قصص المفحوصين والتي تدل على الخوف من الأذى غير الموضوعي كالغوبيات والمخاوف التدميرية.

فئات التقدير الكمي للمخاوف:

١ - ثلاث درجات: وتعطى هذه الدرجة عندما تـذكر الأحـداث التي تكشف عن الخوف من الأذى بأنواعه التدميرية وكذلك المخاوف المرضية.

٢ - درجتان: وتعطى هذه الدرجة عند ذكر الأحداث التي تكشف عن حالة متوسطة من الخوف من الفشل أو بوادر ظهور المخاوف المرضية البسيطة.

٣ - درجة واحدة: وتعطى درجة واحدة عند ذكر الأحداث التي يشيع فيها الخوف من الأذى غير الموضوعي (المعنوي)، (٢ - ١٥٨).

٤ - صفراً: ويعطى صفراً إذا لم تتواتر أي استجابة من الاستجابـات السابقة.

وإن الملاحظ للصور التي تم اختيارها وللجوانب الأربعة بفئاتها المختلفة ليجد تطابقاً تاماً بين ما تكشف عند هذه البطاقات وبين جوانب العدوان والمخاوف والاكتئاب والسيكوباتية ولقد تم الاقتصار على تلك النواحي دون غيرها وذلك لأنها ترتبط بما هو متطلب للنجاح في مهنة السائق كما يكشف عنه تحليل العمل Job Analysis لهذه المهنة وهو ضرورة توفر قدر كبير من الاتزان والثبات الانفعالي عند السائق حتى يضمن له ولركابه وللمارة بالطريق أو البضائع التي يقوم بنقلها الأمان (٢). وهذا يعني خلو السائق من العدوان ومظاهره وكل ما يشير للسلوك السيكوباتي خاصة إدمان المخدرات والاكتئاب وما يرتبط به من أعراض انهباطية وضعف يقلل من قدرة السائق على العمل بعزم وبدون أي مخاوف لا تستند لعوامل خارجية.

الاتفاق في تقدير الجوانب السلوكية: كان القائم بهذه الدراسة أحد إثنين في دراسة سابقة على المستوى القومي (٢) قاما بتقدير المفاهيم والجوانب الأربعة السابقة وكانت نسب الاتفاق في التقدير على هذه الجوانب كما يلي:

١ ـ العدوان ٦٤٪.
٢ ـ الاكتئاب ٧٣٪.
٣ ـ السيكوباتية ٧٣٪.
٤ ـ المخاوف ٨٢٪.

(ب) **مقياس وكسلر بلفيو** لذكاء الراشدين والمراهقين: ألف هذا المقياس دافيد وكسلر وأعد معاييره بمستشفى بلفيو. ونقله للعربية الدكتور لويس كامل مليكة ويقيس هذا المقياس الذكاء الكلي والذكاء العملي والذكاء اللفظي كما أنه يعطي كثيراً من المؤشرات التي ترتبط باللاسواء من خلال تشتت الصفحة النفسية والفروق بين نسب الذكاء والفرق عن المتوسط. وتبلغ عدد اختبارات المقياس الفرعية (١١) إحدى عشر اختباراً: ستة اختبارات لفظية يعطى مقابل مجموعها في جدول معايير السن نسبة الذكاء اللفظي، وخمسة اختبارات عملية يعطى مقابل مجموعها أيضاً في جدول معايير السن نسبة الذكاء العملي، ومن مجموع الدرجات العملية والدرجات اللفظية تستخرج نسبة الذكاء المقابلة له في جدول المعايير.

ولقد استخدم هذا المقياس للكشف عن علاقة الذكاء بالاستهداف ونوع هذا الذكاء وللكشف عن أي مظاهر باثولوجية من خلال ما تشير إليه الصفحة النفسية للفروق بين مجموعتي السائقين. ولقد أُجري على المقياس الكثير من المعالجات التي كشفت عن ثباته وصدقه (٥).

(جـ) اختبارات القدرات: استخدمت اختبارات القدرات التالية لما بينته معظم تحاليل العمل السابقة (٢، ٤) من أن كلا من قوة الأبصار وزمن الرجع والتآزر بين العين واليد والقدم ضرورية ولازمة لعمل السائق.

وفيما يلي وصفاً لهذه الاختبارات:

أ - جهاز قياس قوة الأبصار: عبارة عن جهاز يشبه ذلك المستخدم في عيادات أطباء العيون ويقيس حدة الأبصار وسلامته وزاوية الرؤيا وقاع العين وعمي الألوان وإدراك العمق. وعند تطبيق الاختبار يجلس المفحوص أمام الجهاز ويعرض عليه الباحث من خلال الجهاز صوراً تكشف عن الجوانب السابقة. ويتكون الاختبار من عشرة أقسام تقيس عشر نواحي تتجمع كلها لتعبر عن سلامة وقوة الأبصار وحدته ويعطى كل قسم درجتين كحد أعلى وبذلك يصبح المجموع الكلي وهي تعادل الأبصار الكامل.

ب - زمن الرجع: وهو عبارة عن جهاز به كرونو سكوب لتسجيل الوقت المستغرق بين رؤية أو سماع المفحوص للضوء أو الصوت الصادر من الجهاز وبين الاستجابة لهما. وفيه يطلب من المفحوص الاستجابة بيده أو قدمه عند رؤية أو سماع الضوء أو الصوت. ويحسب للمفحوص متوسط المحاولات العشر التي تعطى له وكلما انخفض المتوسط دل ذلك على زمن رجع سريع.

جـ - جهاز التآزر: عبارة عن صندوق معدني يصدر عند تشغيله مجموعة من المثيرات السمعية والضوئية ويطلب من المفحوص في هذا الاختبار الضغط بيده اليمنى على زرار عند رؤيته لأسهم مضيئة تشير إلى الجهة اليمنى ويضغط بيده اليسرى عند رؤيته لأسهم مضيئة تشير إلى الجهة اليسرى، وإذا كان هناك سهماً متجهاً ناحية اليمين وآخر متجهاً ناحية اليسار فعليه أن يضغط بكلتا يديه في آن واحد على الأزرار (الدواسات) الخاصة بكل من اليدين. وكذلك الأمر

بالنسبة للقدمين. ويتطلب الأمر في هذا الاختبار أن تستجيب اليد اليمنى مع القدم اليسرى واليد اليسرى مع القدم اليمنى أو اليدين مع القدمين معاً. وبالصندوق يوجد عداد لحساب الأداء الخاطيء، وتشير الدرجة المنخفضة لتوافق وتناسق وتآزر بصري حركي كما تشير الدرجة المرتفعة لعدم توافق من هذا النوع (٦). وتتمتع الاختبارات السابقة بمعاملات ثبات وصدق مرتفع (٢).

(٦) **نتائج الدراسة**: بعد تطبيق الاختبارات السابقة على أفراد المجموعتين التجريبية وبالضابطة من السائقين وتصحيحها ثم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين على هذه الاختبارات وحساب دلالة الفرق بينهما باستخدام اختبار «ت».

وفيما يلي نتائج الدراسة على الجوانب السابقة:

(أ) نتائج اختبار تفهم الموضوع: يوضح الجدول رقم (١٣٢) المتوسط والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين من السائقين والدلالة بينهما:

جدول رقم (١٣٢)
لدلالة الفرق بين المجموعتين

رقم	الجوانب	ضابطة		تجريبية		قيمة «ت»	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	العدوان	١٢ر٢٦	٥ر٥٩	١٣ر٠٨	٥ر٣١	٠ر٥٢	غير دال
٢	المخاوف	٢ر٧٤	٣ر٥٤	١ر٩٦	٢ر١٣	٠ر٩٣	غير دال
٣	السيكوباتية	٧ر٧٠	٢ر٧١	١١ر١٦	٦ر٨٤	٢ر٠٥	عند ٠ر٠٥
٤	الاكتئاب	٧ر٤٠	٢ر٢٥	٩ر٢٠	٤ر٤٢	١ر٣١	غير دال

ونلمح في الجدول رقم (١٣٢) أن متغير السيكوباتية هو الذي يميز تمييزاً دالًّا بين المجموعتين عند مستوى ٠ر٠٥ ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من السائقين ١١ر١٦ بينما متوسط درجات المجموعة الضابطة ٧ر٧٠ ويشير المتوسط إلى زيادة الأغراض المرتبطة بالسلوك السيكوباتي ومظاهر الانحرافات المضادة للمجتمع. كما أن باقي متغيرات الجدول لا تميز تمييزاً دالاً بين المجموعتين لكن اتجاه

الفرق في المتوسط يشير إلى زيادة درجة العدوان ودرجة الاكتئاب لدى أفراد المجموعة التجريبية، لكن في نفس الوقت يلاحظ زيادة الفرق في المتوسط في متغير المخاوف لدى أفراد المجموعة الضابطة من السائقين.

(ب) نتائج اختبارات القدرات: يوضح الجدول رقم (١٣٣) المتوسط والانحراف لدرجات المجموعتين ودرجة الدلالة الإحصائية للفرق في المتوسط بين المجموعتين.

جدول رقم (١٣٣)
عن دلالة الفرق بين المجموعتين على اختبارات القدرات

رقم	الاختبارات	ضابطة		تجريبية		قيمة «ت»	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	قوة العين اليسرى	١٫٨١	٠٫٧٣٥	١٫٩٢	٠٫٨٥	٠٫٥٠	غير دال
٢	قوة العين اليمنى	١٫٩٦	٠٫٨١٩	١٫٧٨	٠٫٧٩	٠٫٨٢	غير دال
٣	زمن رجع سمعي	٢٤٫١٥	٤٫٥١	٢٣٫٦٣	٢٫٢٠	٠٫٤٨	غير دال
٤	زمن رجع بصري	٢٤٫٩٣	٣٫٣١	٢٤٫١٩	١٫٣٤	١٫٠٠	غير دال
٥	التآزر	٣١٫٧٤	٧٫١٨	٣٧٫٨٤	١٠٫٦٨	٢٫٣٥	دال عند ٠٫٠٥

ويتضح من الجدول رقم (١٣٣) ما يلي:

١ - إن اختبار التآزر هو الاختبار الوحيد الذي يميز تميزاً دالاً بين مجموعة السائقين المستهدفين للحوادث ومجموعة السائقين الذين لم يقعوا في حوادث وذلك عند مستوى ٠٫٠٥ ويشير الفرق في المتوسط بين المجموعتين إلى ارتفاع متوسط المجموعة التجريبية عن متوسط المجموعة الضابطة وهذا يشير إلى زيادة في الأخطاء لدى السائقين المستهدفين عن السائقين غير المستهدفين.

٢ - إن باقي الاختبارات لا تميز تمييزاً دالاً بين المجموعتين لكن اتجاه الفرق حسب المتوسط ينقسم لقسمين قسم يسير في صالح المجموعة التجريبية وقسم يسير في صالح المجموعة الضابطة على النحو الآتي:

(١) الاختبارات التي يسير المتوسط فيها في صالح المجموعة التجريبية هي

قوة العين اليسرى فقط فمتوسط المجموعة التجريبية ١ر٩٢ ومتوسط المجموعة الضابطة ١ر٨١.

(٢) الاختبارات التي يسير المتوسط فيها في صالح المجموعة الضابطة هي قوة العين اليمنى وزمن الرجع السمعي وزمن الرجع البصري.

(جـ) نتائج اختبار وكسلر بلفيو: ويبين الجدول رقم (١٣٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعيارى وقيمة اختبار «ت» للفرق بين متوسطي المجموعتين المستهدفة وغير المستهدفة للحوادث:

جدول رقم (١٣٤)
لدلالة الفرق بين المجموعتين

رقم	الاختبارات	ضابطة		تجريبية		قيمة	الدلالة
		م	ع	م	ع	«ت»	
١	المعلومات العامة	٧ر٨٠	٢ر٣١	٧ر٧٥	٢ر١٧	٠ر٠٨	غير دال
٢	الفهم العام	٨ر٦٦	٢ر٤٨	٨ر٥٤	٢ر٢٨	٠ر١٨	غير دال
٣	إعادة الأرقام	٧ر٠٣	٢ر٣٩	٧ر٥٤	٩ر٥٥	٠ر٨٨	غير دال
٤	الاستدلال الحسابي	٦ر٦٣	٢ر٦٤	٦ر٨٣	٣ر٦٩	٠ر٢٣	غير دال
٥	المتشابهات	٧ر١١	٢ر٥٩	٧ر٧٩	٢ر٦٠	٠ر٢٦	غير دال
٦	المفردات	٨ر٣٠	١ر٧١	٨ر٤١	٢ر١٦	٠ر١٠	غير دال
٧	ترتيب الصور	٥ر٧٣	٣ر٠١	٨ر٢٩	٢ر٧٧	٣ر١١	دال عند ٠ر٠١
٨	تكميل الصور	٧ر٧٦	٢ر١٧	٨ر١٦	١ر٧٣	٠ر٧١	غير دال
٩	رسوم المكعبات	٦ر٧٣	٢ر٢٥	٧ر٧٠	٢ر٥٢	١ر٤٥	غير دال
١٠	تجميع الأشياء	٨ر٠٠	٢ر٦٢	٨ر٧٥	٣ر٢٨	٠ر٨٨	غير دال
١١	رموز الأرقام	٦ر٧٥	١ر٩٠	٨ر٠٠	١ر٩٧	٢ر٧٥	دال عند ٠ر٠١
١٢	نسبة الذكاء الكلي	٩٠ر٣٨	٨ر٧٦	٨٦ر٦٦	١٩ر٨٣	٠ر٨٧	غير دال
١٣	نسبة الذكاء الفعلي	٩١ر٤٦	١٠ر٣٢	٩٤ر٢٩	٢٠ر٦٩	٠ر٦٢	غير دال
١٤	نسبة العملي	٩٣ر٠٠	١١ر١٣	٩٤ر٣٣	١١ر٦٢	٠ر٤١	غير دال

ويتضح من الجدول رقم (١٣٤) ما يلي:

١ ـ إن هناك اختباران يميزان تميزاً دالاً بين المجموعتين وعند مستوى

دلالة ۰٫۰۱ وهما اختباري ترتيب الصور ورموز الأرقام والفرق وحسب المتوسط يسير في صالح المجموعة التجريبية.

٢ - إن نسب الذكاء الثلاث: الكلي واللفظي والعملي لا تميز تمييزاً دالاً بين المجموعتين. ومتوسط نسبة الذكاء الكلي للمجموعة الضابطة أعلى منه في المجموعة التجريبية أما متوسط نسبة الذكاء العملي واللفظي في المجموعة التجريبية أعلى منه في المجموعة الضابطة.

٣ - باقي اختبارات المقياس التسعة والتي تميز تمييزاً دالاً بين المجموعتين سبعة منها يسير الفرق فيها في صالح المجموعة التجريبية وهي: إعادة الأرقام - الاستدلال الحسابي - المتشابهات - المفردات - تكميل الصور - رسوم المكعبات تجميع الأشياء، واثنين في صالح المجموعة الضابطة يسير المتوسط فيها في صالح هذه المجموعة وهي: المعلومات العامة والفهم العام.

(٧) مناقشة النتائج وتفسيرها:

١ - تتفق النتائج التي توصلنا إليها فيما يتعلق بزيادة متوسط درجات المستهدفين عن غير المستهدفين في السيكوباتية زيادة دالة وكما يقاس هذا الجانب باختبار تفهم الموضوع «الإسقاطي» مع ما تشير إليه نظرية العالم النفسي فرويد Freud من أن الدوافع النفسية اللاشعورية تلعب دوراً هاماً في حياتنا اليومية فالحوادث لا تقع نتيجة الصدفة لكن ترتبط بالعوامل الدينامية داخل الفرد، وإن سمات الشخصية وانفعالاتها واتجاهاتها ودوافعها تقرر حقيقة أن بعض الأفراد سيئي الحظ فاشلين وأن هناك ارتباطاً بين هذه النواحي الداخلية في الشخصية وبين الإصابات الجسمية (١٤).

٢ - وتتمثل النتائج المتعلقة بزيادة درجة السيكوباتية لدى المجموعة التجريبية بشكل دال إحصائياً مع نتائج الدراسة التي قام بها تلمان Tillman تحت إشراف الدكتورة فلاندرز دنيار حيث لاحظ أن سائقي السيارات الذين سبق لهم المثول أمام محاكم الأحداث لمشاكل في طفولتهم يكونون أكثر قابلية للإصابة بحوادث في كبرهم عن الأشخاص العاديين (١٤). كذلك تتفق نتائج

بحثنا فيما يتعلق بهذا الجانب مع الدراسة التي قام بها دافيدز وماخوني Davids and Mahony استخدما فيها اختباراً لتكميل الجمل يقيس التفاؤل والثقة والمركزية الذاتية والتشاؤم والقلق... الخ فوجد أن هناك ارتباطاً عالياً بين المركزية الذاتية والاستهداف للحوادث (١٤) ومن المعروف أن المركزية الذاتية من أهم الخصائص التي تتميز بها الشخصية السيكوباتية (٧).

٣ ـ يشير متوسط المجموعة التجريبية على الاكتئاب إلى زيادته عند متوسط المجموعة الضابطة وإن كان الفرق غير دال إلا أنه يتسق مع ما توصل إليه هيرسي Hersey في هذا الصدد فقد وجد من خلال دراسته لأكثر من مائة حالة استخدم فيها جميع الوسائل الإكلينيكية والمعملية إن الحوادث التي تحدث تكون متأثرة بالحزن الذي يعتري الأفراد ولم يكتف بذلك بل أرجع أسباب ذلك إلى: متاعب في المنزل ـ متاعب في المؤسسة ـ التعب وقلة النوم وذهب إلى القول بأن متاعب البيت ومضايقات العمل من أسباب الحوادث أكثر من قلة النوم. ويقول هيرسي في نهاية بحثه هذا إن الحوادث ترتبط بعدم التوافق الانفعالي والشخصي غير المتوافق هو الذي تكون لديه أحزاناً راجع بعضها للمنزل وهذه النواحي من شأنها أن تحد من استعمال ذكائه في العمل معظم الوقت ولذلك من المحتمل أن يكون مكرراً للحوادث (١٣).

٤ ـ كذلك تتفق زيادة درجة العدوان لدى المجموعة التجريبية عنه لدى المجموعة الضابطة وإن لم تكن لهذه الزيادة دلالة إحصائية مع ما توصل إليه هملر Hemler في دراسته التي وضع فيها (٢٨) ثمانية وعشرين سمة من سمات الشخصية ترتبط بالحوادث ووجد أن أكثر من نصف هذه السمات يرتبط بعدم التوافق وأعطى مثلاً لذلك بالسائق الذي يزاحم الآخرين في الطريق فإنه يظهر عدوانه بطريقة تزيد من ارتفاع المخاطر (١٥). كما أن ما أورده شترن Stern لاستجابات حالة طفل جانح على اختبار تفهم الموضوع وما كشفت عنه هذه الاستجابات من وجود كثير من المظاهر السيكوباتية كالسرقة والجريمة ليتفق أيضاً مع ما توصلنا إليه (٣). وفي دراسة سامية الجندي وجدت أن اختبار التقلب الوجداني قد ميز بين مجموعة المستهدفين وغير المستهدفين في العينة الكلية تمييزاً

دالاً عند مستوى ٠١ر٠ (٩) ويعتبر التقلب الوجداني سمة أساسية من سمات الشخصية السيكوباتية (٧). كما أن نتائج عباس محمود عوض في دراسته عن العلاقة بين الاستهداف لحوادث العمل والمكانة السوسيومترية للعامل فيها ما يعبر عن رؤيا المجتمع للشخص المستهدف للحوادث وهي نفس الرؤيا التي يتسم بها الشخص الذي يتسم سلوكه بإتيان أفعال مضادة للمجتمع وكلاهما منبوذ وهذا ما وجده عباس عوض في دراسة تلك إذ كشفت عن أنه يوجد بين المقبولين ثلاثة من المستهدفين للحوادث وثلاثة عشر من غير المستهدفين كما أن المنبوذين بينهم إحدى عشر مستهدفاً للحوادث وسبعة غير مستهدفين وكانت قيمة كا٢ ٣٠ر٨ وهي قيمة دالة إحصائياً (٨). ويقول كلكلي H. Checkley عن السيكوباتية ما يشير إلى أن «السيكوباتي غير آمن على نفسه وعلى الآخرين.. تتسم أفعاله باضمحلال في الحكم كما لا يستطيع التحكم في سلوكه بحيث يكون آمناً على نفسه وعلى الآخرين... كذلك فإن انفعالاته تتسم بعدم التناسب مع الموقف...» (١٦). وفي هذا الكلام أيضاً ما يتفق مع نتائجنا وهي علاقة الاستهداف بالسيكوباتية.

٥ ـ يميز اختبار التآزر بين المجموعتين المستهدفة وغير المستهدفة تمييزاً دالاً وذلك على الرغم من عدم وجود دلالة بين المجموعتين على باقي الاختبارات التي تقيس وظائف هامة بالنسبة للسائق كالأبصار وزمن الرجع. ويبدو أن هذه الوظائف مدمجة في اختبار التآزر وهذا تفسير منطقي لأن الاستجابة على هذا الاختبار تعتمد على التآزر بين اليدين والعينين والقدمين وكان من المفروض أن يكون هناك دلالة على نفس هذه الاختبارات إلا أننا لا نستطيع تفسير عدم وجود هذه الدلالة. ويشير المتوسط على اختبار التآزر إلى أن أفراد المجموعة الضابطة أقل أخطاءً من أفراد المجموعة التجريبية أي أن لديهم تآزراً وتوافقاً وتناسقاً بين حواس الجسم المتمثل في الأبصار وبين أعضائه المتمثلة في اليدين والقدمين. وتتفق النتائج هذه مع كثير من الدراسات الأجنبية والتي بينت علاقة التآزر بالاستهداف للحوادث ومن هذه الدراسات ما تم فيها تقسيم (٥٠٠) خمسمائة عامل حسب درجاتهم على مجموعة من اختبارات التآزر إلى مجموعتين مجموعة مرتفعة التآزر ومجموعة ضعيفة التآزر وتتسم بعدم التناسق على عكس المجموعة الأولى

القوية المتوافقة في التآزر فوجد أن المجموعة الضعيفة في التآزر تقع في حوادث بمقدار ٤٨٪ أكثر من المجموعة الأخرى (١٧) ولقد وجد فارمر وشامبرز علاقة بين مجموعة من اختبارات التآزر كالتتبع والتنقيط والحوادث وصلت إلى ٤٥ر٠ وذلك على عينة من التلاميذ الصناعيين. كذلك فإن مينيوم Minium في دراسة له على عينة من السائقين وجد علاقة بين الحوادث وبين درجاتهم على مجموعة من الاختبارات التي تقيس التآزر (١٢).

٦ ـ وبالنسبة لعدم وجود علاقة بين الحوادث والذكاء في دراستنا فإنها تتفق في ذلك مع مجموعة الدراسات التي لم تظفر بوجود هذه العلاقة ومن هذه الدراسات دراسة براون وجيزيللي (١٩٤٧) حيث وجدا معامل ارتباط قيمته ٠٥ر٠ بين الذكاء وحوادث مجموعة من سائقي الأتوبيس (١٠) كذلك دراسة وايتلوك وكرانيل لم تسفر أيضاً عن وجود فروق لها دلالة بين مرتكبي الحوادث في مصنع للصلب وبين غير المرتكبين لها (١٠). كذلك فإن دراسة فرج طه لم تكشف عن وجود علاقة بين الحوادث والذكاء كما يقاس بمقياس وكسلر بلفيو لدى مجموعة من العمال بشركة دخان ماتوسيان (١١). ويتفق ارتفاع الدرجة ارتفاعاً دالاً لدى المستهدفين على اختبار ترتيب الصور والذي تفسر درجته على أنها تقيس الذكاء الاجتماعي مع وجود فرق له دلالة في السيكوباتية بين المستهدفين وغير المستهدفين. فالسيكوباتي تتميز درجته بارتفاعها على اختبار ترتيب الصور ويفسر وكسلر ذلك بأن السيكوباتي يتفهم المواقف الاجتماعية ولكنه يميل إلى معالجة هذه المواقف لمصلحته في صورة معادية للمجتمع وهكذا تشير ارتفاع هذه الدرجة إلى سلوك لاسوي. كذلك فإن ارتفاع الدرجة على اختبار ترتيب الصور من الخصائص التي تتميز بها حالات اضطراب الخلق النرجسي وهي الحالات التي تتميز بتمركز ظاهر حول الذات، والتمركز حول الذات من الخصائص التي تميز السيكوباتي فلا عجب أن ترتفع درجة ترتيب الصور لدى المجموعتين (٥). وفي دراسة فرج طه لم يكن هناك فرقاً له دلالة إحصائية بين المجموعتين من العمال المستهدفة وغير المستهدفة على اختبار ترتيب الصور إلا أن متوسط درجات المجموعة المستهدفة على هذا الاختبار كان ٨٫٠٣ ومتوسط المجموعة غير المستهدفة كان ٧٫٧٤ واتجاه المتوسط في هذه الدراسة يتفق مع اتجاه المتوسط في دراستنا (١١).

الخلاصة: حققت هذه الدراسة جوانب كثيرة من الفرض السابق طرحه فسلوك المستهدف للحوادث يتسق في كثير من جوانبه مع سلوك السيكوباتي كما اتضح ذلك من خلال اختبار تفهم الموضوع واختبار وكسلر بلفيو واتفاق تلك النتائج مع كثير من البحوث السابقة.

المراجع

١ - فرج عبد القادر طه - قراءات في علم النفس الصناعي - مطبعة سعيد رأفت ١٩٧٣ صفحة ٤٠٢.

٢ - بحث سيكلوجية السائق - المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية - ١٩٧٥ ص ٩.

٣ - سيد غنيم وهدى براده - الاختبارات الإسقاطية - النهضة العربية - ١٩٧٥ - صفحة ١٢٢.

٤ - أحمد عزت راجح - علم النفس الصناعي - دار المطبوعات الحديثة ١٩٦٨.

٥ - لويس كامل مليكة - مقياس وكسلر بلفيو - مطبعة النصر - ١٩٦٨.

٦ - محمود السيد أبو النيل - الحد الأدنى اللازم للأداء والمعايير التائية للاختبارات العملية للسائقين - من منشورات المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية ١٩٧٥. صفحة ١٤.

٧ - صبري جرجس - مشكلة السلوك السيكوباتي من منشورات جامعة - علم النفس التكاملي - دار المعارف - ١٩٥٦.

٨ - عباس محمود عوض - حوادث العمل في ضوء علم النفس - دار المعارف - ١٩٧١ ص ١١١.

٩ - سامية الجندي - العلاقة بين إصابات العمل في الصناعة وسمات شخصية العامل - رسالة ماجستير غير منشورة قدمت لكلية البنات الإسلامية ١٩٧٦.

١٠ ـ قدري محمود حفني ـ دراسة تجريبية لأثر الجمود الإدراكي والجمود الحركي على التعرض للإصابات في الصناعة ـ مطبعة جامعة عين شمس ـ ١٩٧٤ ص ١٩٦.

١١ ـ فرج طه ـ العلاقة بين الإصابات في الصناعة وكل من الصفحة النفسية للذكاء والسرعة الإدراكية والسرعة الحركية ـ المجلة الاجتماعية القومية العدد ٣، ١٩٦٩.

١٢ ـ Tiffin and Mc cormick, Industrial Psychology George Allen, London, 1969, p. 551.

١٣ ـ Ghiselli, E.E. Industrial Psychology Mc Graw Hill comp. 1955. Chapter 12.

١٤ ـ Davids and Mahoney, Personality Dynamics and Industrial Psychology, Mc Graw Hill comp. 1955. Cha.

البَابُ الخَامِسُ

بحُوث سيكلُوجيّة الحوَافِز

الفصل الثالث عشر: أنواع الحوافز.
الفصل الرابع عشر: الدراسات في مجال الحوافز
الفصل الخامس عشر: الحوافز والصحة النفسية في الصناعة.

الفصل الثالث عشر

أنواع الحوافز(*)

(١) مقدمة عن الحوافز: يختار الإنسان مهنته أو يختار لها وفقاً لقدراته وميوله واهتماماته أو المؤهلات العلمية الحاصل عليها. وبمرور الزمن يتدرج في هذا العمل الذي التحق به من خلال ما يكتسبه من خبرة فيه أو من خلال البرامج التدريبية والتعليمية التي يتزود بها سواء أكان ذلك في المؤسسة أو في خارجها. ويحتاج الإنسان في تقدمه في عمله وفي مواصلة نجاحه فيه وزيادة مستواه وكمية إنتاجه لما يدفعه لهذا التقدم والنجاح وزيادة الإنتاج، تلك التي يطلق عليها حوافر العمل Work Incentive وهي الإجراء أو مجموعة الإجراءات التي تتخذها إدارة العمل في شكل مادي والذي يتمثل في النقود أو في شكل معنوي والذي يتمثل في التقدير أو هما معاً بهدف حفز العامل ودفعه لزيادة إنتاجه كمًا ونوعاً وإشباع حاجاته. ومن الناحية التاريخية كان هناك تياران سائدان بالنسبة لسياسة الحوافر في الشركات والمؤسسات الصناعية. تمثل التيار الأول في أوائل الثورة الصناعية بأوربا حيث رأى أصحاب هذه المصانع والمديرون المهيمنون على وضع سياساتهم بأن العامل «كسلان بطبعه» وبناء على ذلك فإن ما يبذله من طاقة وجهد يرتبط ارتباطاً سلبياً مع مستوى الأجر أي أنه في نهاية الأمر كلما ارتفع الأجر قل الحافز على العمل وبالعكس. وقد بنوا كلامهم هذا على أساس أن العلاقة بين الأجر والجهد المبذول تكون موجبة، أي كلما زاد الأجر زاد الجهد

(*) انظر للمؤلف: علم النفس الاجتماعي دراسات عربية وعالمية ـ الطبعة الثالثة (المجلد الثاني) ـ الجهاز المركزي للكتاب الجامعي ١٩٨٤ صفحة ٢٨١.

حتى يصل العامل بالإنتاج لحد معين يرى العامل أنه بعد هذا الحد لا تكون هناك منفعة في الدخل تعادل ما يبذله من جهد في ساعات إضافية أخرى. والجهد الذي يبذله العامل تكون علاقة سلبية، وتزاد هذه النقطة تفصيلاً فيصبح معنى ذلك أن ارتفاع الأجر بعد هذا الحد يصحبه زيادة في تفصيل العامل لوقت الفراغ على الجهد المبذول. وقد أعطى سيماند Simand ما يشير إلى صحة ذلك عندما درس ظروف العمل في صناعة الفحم بفرنسا عام ١٨٤٧ - ١٩٠٢ فوجد أنه عندما تكون الأجور عالية يقل الإنتاج، وعندما تكون الأجور منخفضة يزداد الإنتاج أما التيار الثاني الذي جاء عقب التيار السابق، فقد نظر للعامل على أساس أنه «مخلوق اقتصادي» وحددوا العلاقة بين الأجر والجهد المبذول في شكل علاقة موجبة مستقيمة أي كلما زاد الأجر زاد الجهد المبذول، وكان على رأس المؤيدين لذلك آدم سميث Smith A وفي ذلك يقول: «.. الأجر تشجيع للحافز على العمل الذي يقوى بنسبة التشجيع التي يتلقاها..» (١). ومن الواضح أن كلا وجهتي النظر قد ركزت على الحوافز المادية، وأهملت الحوافز المعنوية وسنتناول هنا أنواع هذه الحوافز سواء ما كان منها مادياً أو معنوياً كما سنتناول الدراسات والتجارب التي أجريت في مجتمعنا وفي المجتمع الرأسمالي والمجتمع الاشتراكي.

(٢) **أنواع الحوافز**: نعرض فيما يلي لأنواع الحوافز، وهي إما حوافز مادية أو حوافز معنوية.

(أ) **الحوافز المادية**: وتتعدد أشكال هذه الحوافز وتختلف صورها من مؤسسة لأخرى، وتتمثل هذه الحوافز في المكافآت المادية. ويعتبر الحافز النقدي المادي من أعم طرق الحوافز في أيامنا هذه، وذلك لأن النقود تشبع كل حاجات الإنسان تقريباً، وهي حقيقة واقعة وقابلة للتداول بعكس الوسائل الأخرى التي تعتبر مجردة وزائلة. وبالإضافة لذلك فإن النقود تتسق مع مفهوم الناس في الظروف الراهنة عن العمل كنشاط يقدمه العمال وغيرهم لقاء وسائل كالنقود، وهذه الوسائل تهيء لهم بالتالي أن يشبعوا حاجاتهم الفطرية خارج نطاق عملهم (٢). وإذا كان ليافيت Harold Leavitt يعطي النقود أهمية ويعطيها هذه المنزلة

فإن هناك من الدراسات ومنها ما أجرى في شركة فلوريدا للكهرباء ما جاء بعكس ذلك حيث أشارت أن مشكلات الروح المعنوية لا تدور حول نظام دفع الأجور (٣) إلا أن ليافيت يعود فيقول رداً على ذلك إن هذه النتائج مضللة فيقول: صحيح أن المكانة والتقدير مهمان بالنسبة للعامل، لكن النقود مهمة من الناحية النفسية لنفس الأسباب التي هي بها مهمة من الناحية الاقتصادية، فهي مادة رمزية، وأساس عام لتبادل السلع والخدمات (٢).

وتعتبر الأجور في المجال الصناعي من أهم ما يحفز العمال على العمل، فهي ذات قيمة مباشرة كبيرة بالنسبة لهم ولقد تبين من خلال الأبحاث التي أجريت في أمريكا بواسطة هيئة الصناعة الأهلية أن ٥٠٪ من العمال والموظفين تدفع أجورهم على حسب نظام خاص بالجزاء المالي، والذي يتضمن العلاوات والمكافآت أو الدفع على سعر وحدة العمل، أو على سعر الوحدة في زمن معين من أسس دفع الأجور المجزية (٣). ويذهب ميشيل أرجايل Argyle M. إلى أن الحوافز المالية ذات قيمة هامة في زيادة الإنتاج، فيتم الدفع على حسب الإنتاج بالنسبة للعمال اليدويين والباعة، والأمر على العكس من ذلك بالنسبة للمهنيين ورجال الإدارة. فبالنسبة للعمال اليدويين يسهل معرفة كمية العمل بالنسبة لهم، كما أن ما يقومون به من عمل يفتقد الاهتمام وهذا يدعو إلى ضرورة وجود تشجيع خارجي. ولقد استخدمت الطريقة القبلية بعدية Bre-Pro في بحوث الحوافز فوجد أن هناك فرقاً في الإنتاج بعد وقبل إعطاء الحافز. وفي دراسة قام بها دافيدسون Davidson نشرت عام ١٩٥٨ عن الإنتاجية والحوافز الاقتصادية في انجلترا وجد زيادة في الإنتاج مقدارها ٦٠٪ بعد تقديم الحوافز للعمال في ستة مصانع، كما أن الأرباح قد زادت بنسبة ٢٠٪ (٤). وفي دراسة ليات Lyatt وآخرين نشرت عام ١٩٣٤ عن حوافز العمل في الأعمال التكرارية وجد أن طريقة الدفع المسماة بالبونس Bonus يزيد من كمية الإنتاج، وأن الحافز القائم على أساس معدل العمل بالقطعة يؤدي إلى زيادة أعلى (١٥) ولقد وجدوا في هذه الدراسة أيضاً أن استبدال نظام الدفع بالوحدة محل نظام المكافآت يزيد الإنتاج بمقدار ٣٠٪. ولقد وجد أن العمال يفضلون هذين النظامين على نظام الدفع بالزمن، كما أن زيادة الإنتاج تم الحصول عليه نتيجة هذه النواحي المالية لا يمكن

الادعاء بأنه كان على حساب سعادة العامل وراحته (١٣).

ويرجع اعتبار المال من الحوافز الرئيسية للعمل إلى أنه عن طريق المال تشبع ضرورات الحياة من مأكل ومسكن، كما أنه ضروري للصحة والتعليم بالإضافة إلى أن توفير كماليات الحياة والمركز الاجتماعي يعتمد على المال إلى حد كبير، ويتمثل المال في الأجر الذي يتقاضاه الإنسان عما يقوم به من عمل، ويوزع هذا الأجر على الإنسان بطرق شتى، ولكل طريقة من هذه الطرق أثره في حفزه ودفعه على العمل، ومن هذه الطرق ما يلي:

١ - الأجر باليومية: ويتلخص ذلك في إعطاء العامل أجره يوماً بيوم نتيجة قيامه بعمله في الوقت المحدد له. ويوجه لهذه الطريقة عيب يتمثل في أنها لا تعطي الفرصة للعمال المهرة الممتازين لبذل جهد أعلى لشعورهم وإدراكهم بأنهم يتساوون من حيث النتيجة والأجر مع غيرهم من العمال غير الأكفاء (٥). إلا أنه على الرغم من ذلك، فإن طريقة الأجر اليومية (أو بالساعة أو بالأسبوع أو بالشهر) تعطى الفرصة للعامل ليصل بإنتاجه إلى مستوى رفيع بصرف النظر عن الوقت ففيها يؤدي العامل عمله باتقان، وليس هناك ما يؤدي به إلى الإسراع في إنجاز عمله حتى يزداد أجره هذا بالإضافة إلى أن هذه الطريقة من طرق الدفع سهلة في حسابها ويستطيع العمال والموظفون بناء على ذلك فهمها (١٣).

٢ - الأجر بالقطعة: حيث يرتبط أجر العامل في هـذه الطريقـة بكمية الإنتاج الذي يقوم به، وتلغي هذه الطريقة العيب المتوافر في الطريقة السابقة، لأنها تعطي فرصة لظهور الفروق الفردية، وينعكس الجيد والامتياز والضعف والإهمال على كمية العمل في نهاية الأمر. وبطبيعة الحال يرتبط الإنتاج بالعمر والصحة والحيوية، وفي هذه الطريقة يكون من المتوقع ألا يستطيع كبار السن أن ينتجوا كمية كبيرة من الإنتاج مثلما كانوا عليه من قبل (٥). وواضح أيضاً في هذه الطريقة أنها على العكس من الطريقة السابقة، فعلى حين أن الـطريقة السابقة تلقي بعبء الإنتاج على الشركة أو صاحب العمل فلا تهم كميته العامل إلا أن هذه الطريقة (بالقطعة) تلقي بعبء الإنتاج على العمال أنفسهم فإذا زاد الإنتاج فهو في مصلحتهم وإذا قل انخفض أجرهم. أما صاحب العمل فهو

مطمئن لمستوى الإنتاج بناء على ذلك كما أن اطمئنانه هذا يؤدي به إلى عدم التفكير في تحسين أساليب العمل، وبالإضافة لذلك فكلما رأى زيادة كبيرة في أجر العامل نتيجة لزيادة في إنتاجه قام بتخفيض الأجر الذي يعطيه العامل في مقابل إنتاجه لقطعة معينة من السلعة التي ينتجها المصنع، وذلك بهدف زيادة الإنتاج إلا أنه يجب ألا تهمل التكتلات العمالية التي تواجه أصحاب العمل أي عمليات ضغوط جماعات العمل على الإدارة وأصحاب العمل للعودة للأجر المناسب (١٣).

٣ ـ الأجر على حسب الخبرة في العمل: وفي هذه الطريقة كلما كانت خبرة العامل في عمله طويلة كلما كان أجره عالياً أي يكون المعيار هو مدة السنوات التي يقضيها الفرد في عمله وليس الكفاءة، إذ يجد العامل علاوته تضاف إلى أجره مع بداية كل عام، وكل عدة سنوات يحصل على ترقيته إلى الدرجة الأعلى.

٤ ـ الأجر على حسب احتياجات الفرد: أي يزداد أجر العامل كلما ازدادت حاجاته وتوسعت وفق ضرورات الحياة ومع عدد أفراد أسرته ومن يعولهم من أفراد آخرين. وقد تتمثل في نقص الضرائب على المرتب في حالة المتزوج منه في حالة الأعزب وفي حالة المتزوج الذي لديه أولاد عن المتزوج الذي ليس لديه أبناء.

تعليق على طرق الدفع السابقة: بالنظر لطرق الدفع السابقة نجد أنها تنمي في الفرد تنظيمات سلوكية معينة كما أن كلاً منها ينطوي على عيب معين ولا ينتفع به إلا فئة معينة. فبالنسبة لطريقة الأجر باليومية نجد أنها لا تعترف بكفاءة الشخص، وتقتصر على غير الأكفاء من العاملين إلا أنها على الرغم من ذلك تمنع الوساطة والمحسوبيات لمساواتها بين كل العاملين. وبالنسبة لطريقة الأجر بالقطعة فإنها تعطي إحساساً بعدم الأمن فغير الأكفاء والضعاف من العمال سيجدون أنفسهم منبوذين من زملائهم ومضطرين للبحث عن عمل يصطنع أسلوباً آخر من أساليب الأجور يتناسب مع قدراتهم، وتعترف هذه الطريقة بالاختلافات في الذكاء والشخصية والمهارة بين الأفراد (٥). وبالإضافة لذلك فإن هذه الطريقة تخلق صراعات سيكولوجية عن طريق إجبار الأفراد المجدين الممتازين الاختيار

بين النقود وبين الامتثال لقيم ومعايير الجماعة التي تحاول إجبارهم للعودة لنفس مستوى الإنتاج أو المعدل شبه الثابت بحيث لا يخرج أحد عنه، أي المفاضلة بين التعاون والتنافس (٢). أما طريقة الأجر على حسب الخبرة في العمل فإنها تكون ضد صغار العمال، ولا ينتفع بها إلا قدامى العمال أما الطريقة الأخيرة فينتفع بها العمال الذين يعولون عدداً كبيراً من الأبناء فتتعدد وتكثر تبعاً لذلك احتياجاتهم وهذه الطريقة لا تثير الحافز لدى العمال، ويشيع استخدامها في المجتمعات القليلة العدد (٥).

وإن كانت الأنواع السابقة تمثل أعم الحوافز المادية إلا أن هناك أنواعاً أخرى نذكر بعضها على سبيل المثال وهي:

- العلاوات المستحقة في بداية كل عام.
- العلاوات الاستثنائية.
- الاشتراك في الأرباح.
- الأجور التشجيعية.
- العمولات.
- الخدمات التي تشبع في الفرد الكثير من الحاجات الأساسية كالخدمات الغذائية والصحية والتعليمية والسكنية.. الخ (١٢).

أسس تحديد نظام الحوافز المادية: ويرى البعض أنه من الضروري عند تطبيق نظم الحوافز المادية وضع النواحي التالية في الحسبان:

(١) قياس الأداء: والمقصود بذلك عمل وإعداد مستويات الإنتاج القياسية، ويعتمد ذلك أساساً على البدء بتوصيف كل عمل وتنظيمه (أي وضع الوظائف في أنماط) بوضع كل مجموعة متشابهة معاً ليسهل قياس الأداء بالنسبة لها وبذلك يمكن معرفة عدد الوحدات التي يمكن إنجازها في زمن معين (٦). وبطبيعة الحال فإن لكل عمل سواء أكان هذا العمل بسيطاً أم معقداً طريقة أحسن لأدائه يمكن التوصل إليها باستخدام أسلوب دراسة الوقت والحركة Time and Motion S. والذي يؤدي إلى الحركات الهامة وإلغاء الحركات الطائشة التي لا لزوم لها. وإن طريقة أحسن أداء هذه تحقق أقسى معدل في الإنتاج بأقل جهد

(١) كما أنه يتم قياس أداء العاملين باستخدام تقارير الكفاءة الإنتاجية والتي يكتبها الرؤساء عن العمل كما أنه من الممكن أن يطلب من كل مشرف أن يرتب مجموعة العمال الذين يعملون تحت إشرافه ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً أي من الممتازين إلى الفاشلين أو بالعكس، وذلك على حسب أدائهم بوجه عام. وهناك طريقة ثالثة تتمثل في قيام المشرف بتوزيع أفراد العمل على خمس مجموعات هي: ضعيف ـ أقل من متوسط ـ متوسط ـ فوق المتوسط ـ ممتاز، على أساس أن يكون في المجموعة الأولى ١٠٪ (ضعيف) والثانية ٢٠٪ (أقل من المتوسط) والثالثة ٤٠٪ (متوسط) والرابعة ٢٠٪ (فوق المتوسط)، والخامسة ١٠٪ (ممتازون) ويتسق هذا التقسيم للعمال إلى هذه المستويات الخمسة مع فكرة المنحنى الاعتدالي النموذجي (١٢).

(٢) تحديد نوع الإنتاج: يجب الاهتمام بنوع الإنتاج عند تطبيق نظم الأجور التشجيعية وغيرها وذلك بحساب نسبة المنتجات التي يوجد بها عيوب وأخطاء تخالف المواصفات حتى يمكن معرفة كمية الإنتاج الصالح السليم الذي يستحق عليه العمال الأجر التشجيعي.

(٣) قياس النتائج ومعرفتها باستمرار: يجب على المؤسسة التي تضع لنفسها هدفاً معيناً يستحق بعده العمال الأجور التشجيعية أن تداوم على جمع البيانات الخاصة بالإنتاج والمتعلقة بذلك حتى يمكن للعمال معرفة نتائج جهودهم أولاً بأول وإجراء المقارنات بين قسمهم وبين الأقسام الأخرى ليزيد ذلك من إنتاجيتهم وحثهم على العمل (٦). ويذهب دوجلاس فراير Douglass Frier إلى القول بأن المقصود بمعرفة النتائج هو إيقاف الشخص الذي يتعلم أو الذي يعمل على نتيجة أدائه. وقد اتبع ثورنديك Thorndike طريقة لتطبيق ذلك اقتصرت على ذكر كلمة (صح) على أساس أنها مكافأة للأداء السليم ولكلمة (غلط) على أنها عقاب للأداء الخطأ، وفي دراسة لبوك ونورفل. عن «الرغبة في التعليم: دراسة تجريبية لحوافز التعلم» وذلك في عام ١٩٢٢ الذي أعطى الأشخاص هو كتابة أحد حروف الهجاء فوجد أن النسبة المئوية للزيادة في حالة ذكر النتائج (بعد محاولات أخفيت فيها النتائج) ٦٧ر١٥٪ ـ بالنسبة للرجال، ٠٣ر١٢٪

بالنسبة للنساء، كما وجد أن النسبة المئوية للنقص في حالة إخفاء النتائج (بعد القيام بمحاولات عرفت فيها النتائج) ١٨ر١٢٪ بالنسبة للرجال، ٠٨ر١٥٪ بالنسبة للنساء. ولقد وجد أن معرفة النتائج تزيد من الكفاية الشخصية بوجه عام، وتتوقف درجة الكفاية على درجة وضوح ومعرفة الفرد بنتائج عمله (٧).

الصعوبات التي تواجه تطبيق الحوافز المادية: تواجه الحوافز المالية الكثير من العقبات والصعوبات في نواح سواء من ناحية الحساب أو التطبيق أو من ناحية مدى تأثيرها، ومن أهم هذه الصعوبات:

١) إن المؤسسة تحتاج إلى الكثير من المراقبين والمفتشين للتفتيش على إنتاج العمال كمًا وكيفاً، لتتمكن من حساب كمية الإنتاج التي تستحق أجور حافزة عليها، هذا من ناحية، ومن ناحية ثانية فإن المؤسسة تحتاج إلى هذا العدد من المراقبين والمفتشين لوقف نسبة التدهور التي يؤول إليها الإنتاج من جراء استخدام هذه الحوافز، ولا ينسى أحد رد فعل هذا العدد الكبير على ميزانية الشركة أو المؤسسة وذلك يقلل من نسبة الحافز نفسها.

٢) إن تأثير الحوافز المادية يقتصر على مدى حاجة الأفراد إلى النقود وهذا يرتبط بأعبائهم العائلية فعندما يغطي جزءاً من العمل الذي يقوم به الشخص ويسد احتياجاته فإن إنتاجيته بعد ذلك تقل.

٣) يختلف أثر الحافز النقدي من مهنة لأخرى، ففي حالة الأعمال اليدوية مثل عمال المحال التجارية الضخمة أو عمال مصانع السيارات الأمريكية فإنهم لا ينظرون كثيراً للترقية بل ينظرون أكثر للمال. أما ذوو المهن ورجال الإدارة فيودون الشهرة والترقية وتحقيق الذات عن الحوافز النقدية.

٤) إن الحوافز النقدية وخاصة الفردية (العمل بالقطعة) تلغي دور الجماعة وتأثيرها الذي قد يصل إلى الطرد منها (٤).

(ب) **الحوافز المعنوية**: يوجد اتجاه عام كبير يشير إلى أن البواعث المالية النقدية أو «نظام دفع الأجور» لا يعتبر إلا عاملاً واحداً ضمن مجموعة كبيرة من العوامل التي تثير كفاءة العامل وحثه على العمل وتأثير هذا العامل الواحد تأثير

ضئيل، وقد أشار لذلك رجيل J.W. Reigel في البحث الذي أجراه عن أسس وطرائق دفع الأجور والمرتبات عام ١٩٣٨. وقد بدأ ريجل في نتيجته تلك يات Wyatt عندما قال: إن أي نظام للدفع مهما كان حجمه لن يجدي في إثارة دوافع العمال إلا إذا كانت الواجبات التي يقومون بها في وظيفتهم لها أفضلية عندهم ويحبونها. وفي دراسة يات هذه رتب الأعمال على حسب اهتمام العمال بها وحبهم بها، فكان ترتيبهم لها كالآتي:

الأولى: اللف.

الثانية: الحزم والتعبئة.

الثالثة: الوزن واللف.

الرابعة: الوزن.

الخامسة: الفك والحل.

ولقد وجد يات أن تأثير نظام الدفع يكون بوضوح في الأعمال التي يحبها العمال، وأن هذا التأثير لا وجود له تماماً في العمليات التي لا يحبها العمال (١٥). وفي دراسة لستانلي نيلي Stanley M. Nealey عن تفصيلات العمال لبرامج الربح «ما يؤيد هذا الاتجاه» حيث جاء الأجر في درجة تالية بناء على تفصيلات للنواحي الآتية:

(١) زيادة المعاش ٥٠ دولاراً.
(٢) زيادة الأجر ٦٪.
(٣) عدد ساعات العمل الأسبوعية ٣٧٫٥ ساعة بدون خفض الدخل.
(٤) وضع الشركة لتكاليف التأمين الصحي للعامل وعائلته.
(٥) عضوية اتحاد الصناعة.
(٦) إجازة ثلاثة أسابيع مدفوعة الأجر في السنة.

وقد جاء تفاصيل العمال باستخدام طريقة المقارنة الزوجية للنواحي السابقة كما يلي:

(١) التأمين الصحي.
(٢) عضوية اتحاد الصناعة.
(٣) زيادة الأجر ٥٪.
(٤) ثلاثة أسابيع إجازة مدفوعة الأجر.
(٥) زيادة المعاش.
(٦) ٣٧٫٥ ساعة في الأسبوع.

وهكذا نجد أن العمال لا يهتمون بالزيادة في الأجر بالدرجة الأولى، بل يفضلون عليه نواحي أخرى تتمثل في الاطمئنان على المستقبل والرغبة في عضوية الجماعة والتوحد معها (١٦).

وبناء على ما برهنت عليه هذه التجارب والدراسات أخذ المسؤولون في مواقع العمل والإنتاج المختلفة على عاتقهم البحث عن حوافز أخرى تثير قدرات العامل وتربطه بعمله وهي الحوافز المعنوية والتي تتمثل في المدح والتشجيع ووضع أسماء المجدين في لوحات الشرف أو إعطائهم الأوسمة والنياشين والمكافآت والرحلات والمعسكرات الصيفية. وسنتناول بعضاً من هذه الحوافز فيما يلي:

(١) المدح والتأنيب: حيث يقدم المدح والثناء للأفراد عند قيامهم بأداء الأعمال الصحيحة السليمة وتوجيه اللوم والتأنيب للأشخاص عندما يقومون بأداء واجبات خاطئة غير سليمة. ولقد أجريت الكثير من الدراسات حول الأثر النسبي لكل من المدح والتأنيب. ولعل أهم هذه الدراسات هي التي أجراها تشيس Chase وجلكرست Gilckrist ونشراها عام ١٩١٦ عن «مد تأثير المدح والتأنيب على عمل التلميذ» ولقد وجد أن كلًا من المدح والتأنيب يحدثان زيادة في الأداء إلا أنه يوجد فرق له دلالة إحصائية بين أثرها وهذا ما وجد في بحث تشيس حيث كان الأداء الذي يقوم به الأطفال الضغط على الديناموميتر وهو جهاز لقياس قوة قبضة اليد. ولعل أهم النتائج هي التي وجدها هيرلوك Hurlock حيث اتضح له أن المجموعة التي لاقت مدحاً كانت الزيادة لديها ٧٩٪ في حين كانت الزيادة في المجموعة التي لاقت تأنيباً ٨٠٪ لكن كان متوسط الزيادة لدى هذه المجموعة الأخيرة في اليوم الخامس ١٦٪ وفي المجموعة التي

عوملت بالمدح كانت الزيادة ٧٩٪ أي أن أثر المدح يكون أكثر ثباتاً من أثر التأنيب.

(٢) تقديم الموسيقى: يفضل العمال الصناعيون أن تقدم الإدارة لهم الموسيقى لتصاحب قيامهم بعملهم. ولقد وجد أن الموسيقى تزيد من الكفاية والإنتاج في العمل خاصة عندما يكون العمل آلياً وتتكرر في أدائه، ومن الذين أجروا دراسات أيدت هذا الكلام كلا من كير Kerr وهيومز Humes بل بالإضافة لما سبق فإنه وجد أن الموسيقى تؤدي إلى نقص كمية المواد التالفة (٧).

(٣) التسهيل الاجتماعي: ويقصد به أن الفرد عند قيامه بعمله وسط مجموعة أخرى من الزملاء يقومون بنفس العمل حيث يكون لذلك أثر قوي وباعث على زيادة أدائه وإنتاجه. ولقد وجد ألبورت Allpert أن من ٦٥ ـ ٩٥٪ من الأفراد الذين كانوا مفحوصين في التجارب استطاعوا استرجاع عدد من العمليات العقلية.

(٤) التنافس: ويوجد التنافس عندما يعمل الأفراد على انفراد أو في مجموعات. ولقد وجد جرينبرج Greenberg أن المنافسة تنمو في حوالى سن السادسة. أما الأطفال الذين يقعون في سن قبل السادسة فإن المنافسة تكون معدومة بينهم. وفي الصناعة تقوم كل مجموعة من العمال تعمل معاً في وردية واحدة بكتابة كمية الإنتاج التي قامت بها على لوحة في عنبر القسم ليراها أفراد الوردية التالية، ليحاولوا اجتياز هذا الرقم بزيادة إنتاجهم.

(٥) المكافآت Compensation: وجد في البحوث التي أجراها تشيس Chase عن «الدوافع لدى صغار الأطفال»: دراسة تجريبية عن تأثير أشكال معينة من الحوافز على الأداء عام ١٩٣٢ أنه عندما قدم لأطفال تقع أعمارهم بين ٢ ـ ٨ سنوات نجمة ذهبية كمكافأة على الأداء على الديناموميتر زاد مستوى الأداء لديهم. أما لوبا Leuba فقد قام بدراسة تجريبية استطلاعية لتحديد أثر الحافز عام ١٩٣١ فقد قدم قطعاً من الشيكولاته للأطفال عندما كانوا يقومون بعمليات الضرب فوجه تقدماً له دلالة إحصائية قد حدث (٣). ويقول باتون Batton في كتابه «الناس والنقود والدوافع» عام ١٩٦١ «إن نظام المكافآت ضروري

لاجتذاب ودفع الأفراد ذوي الخصائص الضرورية للنجاح» أما أوتيس .Otis S في بحث له من الأهمية النسبية للمرتبات في داخل الشركة عام **١٩٥٩**، فيرى «أن المكافآت تخدم كوسيلة لإرضاء بعض الحاجات الإنسانية الأساسية وهذا يدفع الناس للعمل بطرق شتى» (١٧).

وتتعدد صور المكافآت، ولا تقف عند الشكلين السابقين ففي الدراسة التي أجريت عام **١٩٤٠** في شركة فلوريدا للكهرباء وجد أن المكافآت التي جاءت بعد تفريغ الاستبيان الذي أجرى على عمال أحد الأقسام كما يلي:

١ - إتاحة الفرصة للانتقال من قسم لآخر.
٢ - الحق في الحصول على الترقية.
٣ - إتاحة الفرص للترقية.
٤ - توحيد الأجور للأعمال الواحدة.
٥ - الأجر تبعاً لتكاليف المعيشة في كل مدينة.
٦ - عدالة الأجور.
٧ - أوقات الفراغ.
٨ - تقديم جميع الخدمات.
٩ - ضمان الاستمرار في العمل في حالة حسن أدائه.
١٠ - حالة الأمن بالقياس للشركات الأخرى (٣).

(٦) التنافس والمكافأة: قارن لوبا Leuba في تجاربه أثر المنافسة وأثر المكافأة في أداء التلاميذ لعدد من المسائل الحسابية. واعتمدت المنافسة على القيام بترتيب التلاميذ على حسب الأداء الذي يقوم به كل منهم، وبهذا تثار المنافسة بين التلاميذ. أما المكافأة فقد كانت عبارة عن تقديم قطعة من الشيكولاته كلما أتم التلميذ جزءاً من عمله. فوجد لوبا في نهاية تجاربه أن الشيكولاته أدت إلى زيادة الأداء بمقدار ٤٢٪ عنه قبل وجود باعث الشيكولاته، كما أن المنافسة وحدها رفعت مستوى الأداء بنسبة ٦٦٪، وعلى هذا كانت المنافسة باعثاً أقوى من المكافأة (٧).

(٧) حافز التعبئة وقت الحرب: ففي أوقات الحرب يشتد حماس العاملين

بالشركات ومؤسسات الإنتاج بهدف كسب المعركة مع العدو، فيسهرون ساعات إضافية في أماكن العمل لزيادة الإنتاج دون مقابل مادي (٦)، ويضاف إلى أنواع الحوافز المعنوية السابقة كؤوس الإنتاج التي يفوز بها ذوو الكفاءة الإنتاجية العالية، وتشجيع العاملين على تقديم مقترحاتهم عن تحسين طرق العمل وتقديم الابتكارات والاختراعات (٥).

(٨) دوافع الاستقرار والإنجاز في ضوء نظرية هيرزبرج: يرى هيرزبرج Herzberg أن الدوافع التي تحفز على العمل تنقسم إلى قسمين هما:

١ - دوافع الاستقرار: أي حاجة العمال الصناعيين إلى شعورهم بالاستقرار في العمل، وإلى أن هناك عدالة في المعاملة، ولا توجد تفرقة من حيث الترقية أو استحقاق العلاوة وكذلك الاستقرار من ناحية المستقبل وما يحدث لهم في حالة الوقوع في حادثة أو في حالة الإصابة بأي مرض.

٢ - دوافع الإنجاز: وتتمثل في شعور العامل بأنه يؤكد ذاته في عمله من خلال ما يقدمه من تحسينات وابتكارات أو اختراعات فيه أي إحساسه وشعوره بأن ما يقوم به من عمل يتسق مع الأهداف القومية لوطنه (٨).

ولقد وجهت نظرية هيرزبرج الاهتمام لكثير من النواحي السابق إغفالها كما أن نتائجها قد تأيدت بواسطة كل من شوارتز Schwortz وستارك Stark عام ١٩٦٣ وعلى الرغم من ذلك فإن نتائج هذه النظرية قد وجه إليها الكثير من النقد.

وفيما يلي أهم نقاط نقد نظرية هيرزبرج: قام أدون Robert B. Edwin بجامعة الينوس بتوجيه نقد لنظرية هيرزبرج، وقد تمثل نقده في نواح تتصل بالمهن المدروسة، الأماكن التي جمعت منها البيانات، استخدام أداة واحدة لقياس الاتجاه، ثبات وصدق البيانات.

وفيما يلي نتناول كل ناحية من النواحي السابقة كما جاءت في هذه الدراسة:

أ - قلة الأعمال المدروسة، فدراسة هيرزبرج اقتصرت على المهندسين

والمحاسبين وهي تمثل عينة صغيرة فقط من الأعمال التي يجب أن تدرس.

ب ـ الأماكن التي جمعت منها البيانات: وصل عددها تسعة أماكن فقط وبالإضافة لذلك فإن البيانات في هذه الأماكن اعتبرت مجموعة واحدة مع إهمال تأثير الفروق الموقفية في ذلك.

جـ ـ التعميم من خلال التاريخ: فقد حاول هيرزبرج ومعاونوه تعميم اكتشافاتهم بتتبع تاريخ العمل الإنساني، وأوضحوا أنه يمكن تفسير ظواهر تاريخية متعددة من خلال نظريتهم. ولا يعتبر هذا محكاً كافياً لتعميم النظرية.

د ـ استخدام مقياس واحد للاتجاه نحو العمل: إذ استخدم هيرزبرج مقابلة شبه محددة لقياس الاتجاه نحو العمل، وهذا يكون مقبولاً عندما يكون الباحث بصدد دراسة كشفية هذا بالإضافة إلى أنه كيف يتأتى بطريقة واحدة أن ترتفع بالنتائج لمستوى النظرية.

هـ ـ عدم إجراء الثبات أو الصدق بأي أسلوب من الأساليب لطريقة المقابلة (١٨).

الفصل الرابع عشر

الدراسات في مجال الحوافز

سنتناول فيما يلي عدة دراسات عن أسلوب الحوافز وآثارها بعضها أجري في مصر، والبعض الآخر أجري في أمريكا. والبعض الأخير أجري في الاتحاد السوفياتي.

أولاً: دراسات أجريت في مصر: ونستعرض هنا بوجه خاص دراستين، إحداهما تعتبر من نوع الدراسات التجريبية والثانية تعتبر مسحاً واقعياً للحوافز في شركة من شركات القطاع العام.

١ ـ المقارنة بين طريقتين من طرق الحوافز المادية في مصنع للألمونيوم: أجريت هذه الدراسة على (٣٥) خمسة وثلاثين عاملاً في عنبر تلميع الأدوات المنزلية بمصنع الألمنيوم. وبالنسبة للأجور انقسم العمال إلى مجموعتين مجموعة على أساس الإنتاج بالقطعة وعددهم (١٧) سبعة عشر عاملاً والباقين يمثلون المجموعة الثانية وعددهم (١٨) ثمانية عشر عاملاً كانوا يتقاضون أجرهم باليومية وليس على أساس الإنتاج كالمجموعة الأولى. واستخدم الباحثان (د. ابتسام حمدي، د. سعد جلال) في هذه الدراسة المقابلة الشخصية التي تم فيها سؤالهم عن رضاهم عن أجورهم وعملهم، وفيما يلي بعض نتائج هذه الدراسة.

١ ـ بالنسبة للرضا عن نظام الأجور: بين البحث عدم رضا المجموعتين وعدم وجود فرق له دلالته بين نسبة عدم الرضا في كل من المجموعتين.

٢ ـ الرضا عن العمل: تساوت نسبة المجموعتين في عدم الرضا عن العمل.

٣ ـ الإنتاج: تراوحت كمية إنتاج المجموعة الأولى التي تأخذ أجرها على حسب الإنتاج ما بين ٨٠ ـ ٩٠٪ من الحد الأقصى للإنتاج. كما تراوحت كمية

الإنتاج أفراد المجموعة الثانية التي تأخذ أجرها باليومية بصرف النظر عن الإنتاج ما بين ٥٠ ـ ٩٠٪ من الحد الأقصى للإنتاج.

٤ ـ التغيب عن العمل لأمراض وإصابات غير مهنية كذلك التردد على العيادة الطبية وإصابات العمل لم يوجد بالنسبة لها جميعاً فرق له دلالة إحصائية بين المجموعتين إلا أن المتوسط يميل في كل الحالات السابقة إلى الزيادة بالنسبة لأفراد المجموعة الأولى أي أنهم أكثر تغيباً وإصابات وتردداً على العيادة الطبية (٩).

٢ ـ أسلوب الحوافز في شركة الحديد والصلب وآثاره على العمال والعمل:

قامت إدارة الشركة بتطوير نظام الأجر الحافز بها وأدى ذلك إلى زيادة الإنتاج عن طريق الحوافز الجمعية. وبالنسبة للحوافز الفردية أوجدت الشركة نظام مكافأة المجدين ، وهي تمنح للأفراد المجدين الذين يبذلون جهداً لزيادة الإنتاج وفيما يلي تحليل لنسبة الغياب قبل وفي فترة منح المكافأة، وفي فترة إيقافها ثم في فترة إعادتها مرة ثانية بالجدول رقم (١٣٥).

جدول رقم (١٣٥)
يبين انخفاض مستوى الغياب بعد إعادة مكافأة المجدين

م	الفترة	التاريــخ	متوسط نسبة الغياب	صــور الغيــاب				
				اعتيادي	مرضي	إصابة	بإذن	بدون إذن
١	قبل	١/١٢/٦٤ ـ ١/٣/٦٥	١٣ر٧	٦ر٥	١ر٤	٠ر٠٨	٠ر٠٨	١ر٥
٢	أثناء	١/٤/٦٥ ـ ١/٧/٦٥	١٤ر٩	٧ر١	٤ر٥	١ر٩٠	١ر٣٠	١ر١
٣	وقف	١/٨/٦٥ ـ ١/١٢/٦٥	١٣ر٣	٦ر٢	٣ر٠	٠ر٠٨	٢ر٠٠	١ر٣
٤	إعادة	١/١/٦٦ ـ ١/٤/٦٦	١١ر٣	٠ر٨	٠ر٦	٠ر٥٠	٠ر٥٠	١ر٧

ويتضح من الجدول رقم (١٣٥) انخفاض متوسط نسبة الغياب بعد إعادة نظام مكافأة المجدين، كما أن الغياب بدون إذن والذي يمثل في حد ذاته ثورة ضد سلطة العمل وعدم امتثال للوائحها ونظمها لا تتعدى نسبته ٧ر٠ وهي أقل النسب في كل الفترات الأربع. كما أن الغياب الاعتيادي والذي يمثل نسبة الغياب من إجازة العامل تصل بعد إعادة النظام إلى ٨ر٠ وهي أقل النسب في

الفترات الأربع. ولقد وجه عيب لطريقة توزيع مكافأة المجدين والتي تقرر للمجدين بناء على ما أنجزوه من عمل بصرف النظر عن أي عمل آخر، وهو أنه في توزيعها ترتبط بالظروف الاجتماعية أكثر من ارتباطها بمعدلات الإنتاج ومستوى الأداء. كما أن مكافأة المجدين كثيراً ما تصرف تعويضاً عن الإضافي في حالة زيادته عن ٤٠ أو ٢٠ ساعة، كما أن صرفها يواجه بتعقيدات إدارية، يؤدي إلى تأخير هذا الصرف لكل هذه النواحي، ولا تؤثر مكافأة المجدين في الإنتاج التأثير المتوقع (١٠).

وفي الاستبيان الذي أجرته النقابة في مؤتمر الإنتاج الأول لشركة الحديد والصلب عام ١٩٦٦ والذي اشترك المؤلف في إعداده وتطبيقه وعمل تحليلاته الإحصائية عندما كان رئيساً لمكتب الاختبارات النفسية بالشركة(*) ونعرض هنا لنتائج الأسئلة الخاصة بالحوافز في إدارات الشركة المختلفة. ويبين الجدول رقم (١٣٦) استجابات العمال في هذه الإدارات بالنسبة المئوية:

جدول رقم (١٣٦)
عن استجابات العمال في إدرات الشركات

م	متغيرات الأسئلة	الإدارة العامة	الصيانة	الصلب	الأفران	المرافق والنقل	متوسط النسبة المئوية
١	الحوافز تشجع على الإنتاج	٥٧	٤٦	٨٢	٨٤	٤٨	٦٣ر٤
٢	الحوافز لا تشجع على الإنتاج	٤٣	٤٥	١٨	١٤	٣٠	٣٠
٣	بدون إجابة	—	٩	—	٢	٢٢	٦ر٦
٤	ضرورة ربط الحوافز بإنتاج الفرد	٤٦	٧٢	١١	٤٠	٢١	٣٨
٥	ربط الحافز بإنتاج المجموعة	٢٠	١٢	١٢	٢٠	٥٠	٢٢ر٨
٦	ربط الحافز بتقدير الرؤساء	٢٢	٤	٥	٤٠	—	١٤ر٢
٧	ربط الحافز بالهدف	٦	—	—	—	—	١ر٢
٨	ربط الحافز بمؤشرات الأداء	٦	—	—	—	—	١ر٢
٩	بدون إجابة	—	١٢	٧٢	—	٢٩	٢٢ر٦

(*) عمل المؤلف في هذه الشركة في المدة من ٦٢/٤/١ إلى ٧٠/٧/١١. ولقد اشترك المؤلف في هذا البحث في أثناء ذلك.

ويلاحظ على الجدول رقم (١٣٦) أن الأغلبية ترى أن الحوافز تشجع على الإنتاج، كما أن أغلبية ترى ربط الحافز بإنتاج المجموعة.

ومن خلال الأسئلة المفتوحة التي وجهت للعمال عن مقترحاتهم بخصوص الأجر الحافز نجمل أهمها فيما يلي:

١ - لا بد أن يرتبط الحافز بكمية الإنتاج والجودة في نفس الوقت والتكاليف.

٢ - إعطاء نسبة أكبر من الحافز لعمال الورادي الليلية.

٣ - ربط الحافز بالتكلفة.

٤ - لا بد أن يفرق الحافز بين المجد والمهمل.

ويوضح الجدول رقم (١٣٧) أيضاً الرأي نحو مكافأة المجدين السابق الكلام عنها:

جدول رقم (١٣٧)
عن تكرارات متغيرات الأسئلة في الإدارات

م	متغيرات الأسئلة	الإدارة العامة	الصيانة	الصلب	الأفران	المرافق	متوسط النسبة المئوية
١	مكافأة المجدين تفي بالغرض	٢٧	٢١	—	٤٢	٣٠	٢٤
٢	مكافأة المجدين لا تفي بالغرض	٧٠	٥١	٦٣	٤٨	٤٨	٥٦
٣	بدون إجابة	٣	٢٧	—	١٠	٢٢	١٢ر٤
٤	نسبة من يرى تعديلها	٤٥	٤٥	—	٤٧	٤٤	٣٦ر٢
٥	نسبة من يرى زيادة قيمتها	١٥	٣٠	—	٣٠	١٢	١٧ر٤
٦	نسبة من يرى إلغائها	٤٠	١٠	—	١٦	٣٦	٢٠ر٤
٧	بدون إجابة	—	١٥	—	٧	٨	٦

٣ - الحوافز في المجتمع المصري: بتطبيق القرارات الاشتراكية في يوليو عام ١٩٦١ أصبح من حق العمال:

أ - الاشتراك في الأرباح.
ب - خفض ساعات العمل.
جـ - الاشتراك في مجلس الإدارة أي في إدارة العمل.

ويرى دكتور نجيب اسكندر أن كلا من نظام المشاركة في الربح، أو نظام المكافآت التشجيعية ينطوي على عيب كبير ولا يفيد إلا ذوي رأس المال، فالعمال في النظام الأول لا يحصلون إلا على القدر التافه من الأرباح ويرى أصحاب رأس المال أنه لا بد أن يشترك العمال في الخسارة كما يأخذون في الربح، وفي النظام الثاني حيث يكون المدير هو الذي يعطي وحده حق منح المكافأة فإن ذلك لا يتمشى مع الديمقراطية حيث لا بد من اشتراك العمال مع الإدارة في وضع قواعد صرف هذه المكافآت (١٨).

ويتساءل د. نجيب اسكندر عن مدى تحقيق هذه الأهداف فعلاً أي هل تغيرت التنظيمات داخل المصانع ليجعل ذلك العاملين يحسون بالمشاركة في الوحدات التي يعملون فيها فعلاً؟. ولعل في النتائج الآتية التي نستخرجها من بحث «قياس وتشخيص الروح المعنوية لدى العمال الصناعيين» ما يفيد في الرد على هذا التساؤل. فبإجراء الارتباط بين درجات عمال شركة الشوربجي بأمبابة على أسئلة الأجر وفرص الترقي وأسئلة مزايا العاملين ودرجاتهم على أسئلة باقي متغيرات الروح المعنوية والتي تكشف عن الثقة في الإدارة والإحساس بالمكانة والتقدير وجدت الارتباطات الآتية:

أولاً: بين الأجر وفرص الترقي وبباقي متغيرات الروح المعنوية:

١ - معامل الارتباط بين الأجر وبين الود والتعاون بين العاملين ٣٠ر٠.

٢ - معامل الارتباط بين الأجر وبين علاقة العمال بالمشرف ٣١ر٠.

٣ - معامل الارتباط بين الأجر وبين الثقة في الإدارة ٥٠ر٠.

٤ - معامل الارتباط بين الأجر وبين كفاءة الإدارة ٤٥ر٠.

٥ - معامل الارتباط بين الأجر وبين سلامة الاتصال ويسره ٣٦ر٠.

٦ - معامل الارتباط بين الأجر وبين المكانة والتقدير ٣٥ر٠.

٧ - معامل الارتباط بين الأجر وبين الآمنة في العمل ٤٢ر٠.

٨ - معامل الارتباط بين الأجر وبين التوحد مع الشركة ٣٥ر٠.

٩ - معامل الارتباط بين الأجر وبين أعراض الروح المعنوية ٤٠ر٠.

وبحساب متوسط علاقة الأجر وفرص الترقي بالمتغيرات التسعة السابقة بعد تحويل الارتباط لمقابلة اللوغاريتمي نجد أنه يصل إلى ٣٩ر٠ ولعل أكبر الارتباطات السابقة هو الذي يمثل ثقة العامل في الإدارة.

ثانياً: بين مزايا العاملين وبين باقي متغيرات الروح المعنوية:

١ - معامل الأرتباط بين مزايا العاملين وبين الود والتعاون وبين العاملين ٣٩ر٠.

٢ - معامل الارتباط بين مزايا العاملين وبين علاقة العمال بالمشرف ٤٩ر٠.

٣ - معامل الارتباط بين مزايا العاملين وبين الثقة بالإدارة ٦٤ر٠.

٤ - معامل الارتباط بين مزايا العاملين وبين كفاءة الإدارة ٧٨ر٠.

٥ - معامل الارتباط بين مزايا العاملين وبين سلامة الاتصال ويسره ٦٠ر٠.

٦ - معامل الارتباط بين مزايا العاملين وبين المكانة والتقدير ٣٣ر٠

٧ - معامل الارتباط بين مزايا العاملين وبين الآمنة في العمل ٥٧ر٠.

٨ - معامل الارتباط بين مزايا العاملين وبين التوحد مع الشركة ٤٤ر٠.

٩ - معامل الارتباط بين مزايا العاملين وبين أعراض الروح المعنوية ٤٣ر٠.

وبحساب متوسط الارتباطات السابقة بعد تحويلها لمقابلها اللوغاريتمي نجد أنه يصل إلى ٥١ر٠ كما أن أكبر معاملات الارتباط يتمثل في كفاءة الإدارة. وفي نهاية الأمر وفي ضوء هذه الدراسة التي أجريت على عمال شركة من قطاع

الصناعة والغزل والنسيج نقول: إنه بإعطاء العمال الكثير من المزايا واشتراكهم في الأرباح يطمئنون لمستقبلهم ويحسون بالتوحد مع الشركة وبأنهم آمنون في عملهم. ونظراً لأن صناعة الغزل والنسيج من الصناعات القديمة في مصر ويظن أن الأحوال فيها مستقرة عن غيرها من الصناعات فإن تعميم هذه النتيجة يحتاج لكثير من الدراسات على الصناعات الأخرى (١١).

ويلاحظ على الجدول رقم (١٣٧) أن الأغلبية ترى أن المكافأة المجدين لا تفي بالغرض، وأغلبيتهم بناء على ذلك ترى ضرورة تعديلها بنسبة ٢ر٣٦٪.

ثانياً: الحوافز في أمريكا (دراسة الهاوثورن): كانت المشكلة التي تواجه المسؤولين في الشركة التي أجريت فيها هذه التجربة تتمثل في انخفاض الإنتاج على الرغم من تنعم العمال بكافة المزايا الاجتماعية والصحية. وعندما استقدم مايو وزملاؤه لدراسة هذه المشكلة أجرى عدداً من التجارب ضمنها تجارب الإضاءة وغيرها والذي يستوقفنا هنا تجارب غرفة التجميع والتي استخدمت فيها الطريقة القبلية البعدية Pre-Pro حيث سجل إنتاج الفتيات قبل التجربة، فكان عدد الأجهزة التي جمعت في الأسبوع السابق للتجربة ٢٤٠٠ جهاز بواسطة ست من الفتيات اللائي أجريت عليهم التجربة. ولقد زاد الإنتاج بجعله بالقطعة، وبإدخال فترات الراحة عدة مرات زاد الإنتاج، وبتقديم وجبة ساخنة وإنهاء العمل الساعة الرابعة والنصف بدلاً من الساعة الخامسة زاد الإنتاج، ولقد أثبتت كل نتائج هذه التجربة والملاحظات التي أجريت على سلوك الفتيات أن إحساسهن بأنهن ينتمين لجماعة هو الدافع الرئيسي، والحافز لزيادة الإنتاج.

ثالثاً: الحوافز فى الاتحاد السوفيتي: سارت الحوافز في الاتحاد السوفياتي في ثلاث مراحل هي: مرحلة التوسع في الإنتاج الكمي، ثم مرحلة الاهتمام بنوع الإنتاج، والمرحلة الثالثة وهي التي نستطيع أن نطلق عليها مرحلة الإنتاج المتطور.

(أ) مرحلة التوزيع في الإنتاج الكمي (١٩٤٥ ـ ١٩٥٥): وكانت تتميز هذه الفترة بنقص السلع الاستهلاكية والتركيز على زيادة إنتاج الصلب والفحم والجرارات.. ولقد حدد لكل مشروع أهداف للإنتاج ووسائل تحقيق هذه

الأهداف كالأجور وغيرها. وكان يتم تحديد الأجور المالية للإداريين والعمال بالأجر والعمال ذوي الرواتب على أساس مقاييس ومعايير أداء بناء على الكفاءة والوظيفة التي يقوم بها الشخص. كما كان العاملين يشاركون في الأرباح المالية بنسبة ٣٠ ـ ٦٠٪. وفيما يلي مثال لذلك في صناعة الفحم، وهي تقوم على الأسس الآتية لحساب أرباح الإداريين والمهندسين والفنيين والعمال المهنيين، وقد كان حسابها يتم على أساس علاقاتها بإنجاز الإنتاج على حسب ما هو مخطط له:

١ ـ يضاف ١٥٪ من الراتب الأساسي في حالة تحقيق الخطة.

٢ ـ يضاف ٥٪ من الراتب الأساسي لكل نسبة مئوية (واحد ٪) زيادة في الخطة المقررة.

٣ ـ ينقص الأرباح بمقدار ٥٠٪ في حالة زيادة التكاليف الإنتاج عما هو مقرر في الخطة.

ولما كانت عملية تقسيم الأرباح تدخل فيها عوامل أخرى منها ٤٠٪ تذهب لمشروع إسكان العمال، ٤٫٥٪ على هيئة مكافآت فردية ٥٫٥٪ كان يدخر للمشروع فإن الدخل الفردي للعمال والإداريين كان منخفضاً نسبياً.

(ب) مرحلة الاهتمام بنوع الإنتاج (١٩٥٥ ـ ١٩٦٢): بعدما وصل الإنتاج إلى حد كبير من الضخامة بدأ الاهتمام بنوع الإنتاج وكيف بدأت السلع الاستهلاكية في الظهور بالأسواق والمحلات. ولم يعد حجم الإنتاج هو مؤشر النجاح بل أصبحت ملاءمة الإنتاج للمستهلك من ناحية الشكل والحسن والخلو من العيوب ومطابقته للمواصفات هو الأساس، وأصبح تبعاً لذلك أن يكون الربح مبنياً على أساس العلاقة بالمستهلك أو البيع فكان الربح يحدد على أساس أنه الفرق بين تكلفة الإنتاج وبين ثمن البيع.

(جـ) مرحلة الإنتاج المتطور (١٩٦٢): نوقش موضوع الحوافز في الاتحاد السوفيتي في أوائل الستينات مناقشات مستفيضة وبدا أن هناك تيارين تمخضا عن هذه المناقشات الأول، ويتزعمه ليبرمان .Liberman E ويأخذ بالربح كأساس للحوافز المادية، والثاني ويتزعمه سترميلين Strumilins ويربط الربح

بمؤشرات كالإنتاج الصافي وحجم المبيعات من الإنتاج. واعتبرت مفاهيم ليبرمان عن الربح من أهم ما دارت حوله المناقشات، وتتلخص هذه المفاهيم عن المشروع والتخطيط له فيما يلي:

١ - تحديد أهداف المشروع الذي تم تخطيطه من قبل الجهة الخاصة بالتخطيط وتتمثل هذه الأهداف في حجم الإنتاج وفي توزيعه.

٢ - وجود اتساق بين الإنتاج واحتياجات المستهلك.

٣ - تحسين الأجور في المشروع والتقليل في تكلفة الإنتاج وإدخال التكنولوجيا الحديثة.

وفي النواحي السابقة لا بد أن يكون المشروع مستقلًا استقلالاً ذاتياً. وأن المحك في نجاح المشروع بالصورة السابقة يتمثل في إمكانية الربح، وهي نسبة مئوية من الأصول الثابتة للتشغيل. ويقصد بالأصول الثابتة بوجه عام الآلات، والمنشآت والمباني الخاصة بالمشروع. وإمكانية الربح تكون مورداً لحافز المشروع فتزداد بزيادة الربح، وحتى إذا لم تتحقق الخطة يتم الحصول على الحافز من الربح المتحقق. ولقد تعرضت أفكاره للنقد من قبل سترميلين الذي يركز على الأجور والأرباح. كما أجرى الكثير من الدراسات على تلك المبادىء والأفكار ووجهت بالنقد من قبل الغربيين حيث ذهبوا إلى أن موضوع الربح يخالف الآراء الماركسية التي تذهب إلى أن العمل وحده هو المعيار ولا عبرة بالطلب على المنتجات لكي يحسب الربح.

(د) مشروع خطة السنوات الخمس للحافز في الاتحاد السوفياتي (١٩٦٦ - ١٩٧٠): يقوم هذا المشروع على الأسس والمبادىء الآتية:

١ - توسيع دائرة المكافآت التشجيعية حسب نتائج عملهم وإعطاء المشروعات واستقلالاً ذاتياً.

٢ - زيادة الأجور بنسبة ٢٥٪ في الزراعة، ٢٠٪ في الصناعة.

٣ - تطبيق طريقة مكافآة المجدين (١٩).

الفصل الخامس عشر

الحوافز والصحة النفسية في الصناعة

(١) **مقدمة**: أشارت الكثير من البحوث الأجنبية والمحلية إلى علاقة الحوافز مادية أو معنوية بالصحة النفسية للعامل. فإحساس العامل بإشباع حاجاته المادية والمعنوية (والمرتبطة بالصحة والتعليم وتلبية احتياجات المأكل والمسكن والملبس والترقية والمرتبطة كذلك بالإحساس بالتقدير والمكانة وتكافؤ الفرص) عن طريق حوافز العمل المادية والمعنوية (التي تدفعه في نفس الوقت لزيادة إنتاجه كما تبين) إحساس العامل بإشباع ذلك كله يرتبط بالصحة النفسية لديه، فكلما أشبع العامل حاجاته السابقة قلت الصراعات الداخلية، وازدادت علاقاته الاجتماعية بزملائه وبالإدارة قوة وصحة، وكلما قلت سبل إشباع هذه الحاجات كلما ازدادت الصراعات بين القوى المختلفة (الأنا ـ الأنا الأعلى) داخل النفس، وشعر بالسخط ناحية العمل والزملاء والإدارة.

(٢) وفي **دراسة كورنهاوزر** Arthur Kornhauser عن الصحة النفسية للعامل الصناعي يقدم لنا ما يشير إلى أنه كلما زادت في التقدم في العمل كلما زادت نسبة العمال المتمتعين بالصحة النفسية، وكلما قلت فرص التقدم في المنشأة الصناعية قلت نسبة العمال متمتعين بالصحة النفسية. ويوضح الجدول رقم (١٣٨) ذلك بالنسبة للعمال الصدارة في مستويات المهارة المختلفة.

ويتضح في الجدول رقم (١٣٨) أنه كلما كانت فرص العمل من مكافآت وأجور تشجيعية متكافئة بين الجميع، وتوزع بعدالة وبدون ظلم، كلما زادت نسبة الصحة النفسية لدى العمال وسط هذا المناخ. كما أنه يتضح أيضاً أن

جدول رقم (١٣٨)

يبين مستويات المهارة لدى العمال الصغار

مستويات المهارة	نسبة الصحة النفسية لدى العمال الذين لديهم فرص تقدم عادلـة	نسبة الصحة النفسية لدى العمال الذين لا توجد أمامهم فرص تقدم عادلـة
١ ـ العمال المهرة ٢ ـ متوسطو المهارة	٦٠٪ (ن = ٢٠)	٥٦٪ (ن = ٢٩)
٣ ـ عمال شبه مهرة	٤٤٪ (ن = ٢٣)	١٩٪ (ن = ٣٩)
٤ ـ أعمال تكرارية	١٣٪ (ن = ٨)	صفر ٪ (ن = ٢٧)

العمال الذين لا يشعرون بعدالة في وجود فرص التقدم أمامهم أو في عدم وجود هذه الفرص تنخفض نسبة من يتمتعون بصحة نفسية بينهم ويبين الجدول رقم (١٣٩) في نفس الدراسة السابقة نسبة الصحة النفسية لدى العمال الذين تتاح لهم فرص التقدم والذين لا تتاح لهم هذه الفرص لدى العمال متوسطي العمر.

جدول رقم (١٣٩)

يبين مستويات المهارة لدى العمال

متوسطي العمر

مستويات المهارة	نسبة الصحة النفسية لدى العمال الذين ليس لديهم فرص عادلة في التقدم	نسبة الصحة النفسية لدى العمال الذين لديهم فرص عادلة في التقدم
١ ـ المهرة	٨٧٪ (ن = ١٥)	٣٧٪ (ن = ٤٢)
٢ ـ متوسط المهارة	٥٨٪ (ن = ٢٣)	٢٨٪ (ن = ٣٨)
٣ ـ نسبة المهارة	٤٢٪ (ن = ٣٣)	٣١٪ (ن = ٧٢)
٤ ـ الأعمال التكرارية	٤١٪ (ن = ٢٢)	١٨٪ (ن ÷ ٧١)
مجان التي حسبت منها ٪	١٠٣	٢٢٣

وواضح أيضاً من الجدول رقم (١٣٩) أنه ما سبق أن تبيناه في الجدول السابق لا يقتصر على صغار العمال في السن، بل على متوسطي السن منهم أما في كل الأعمال فنجد في الجدول الأخير زيادة نسبة الصحة النفسية في كل مستويات المهارة لدى العمال الذين تتاح لهم ظروف عمل تتسم بالفرص العادلة وانخفاض الصحة النفسية لدى العمال الذين لا تتاح لهم هذه الفرص، كذلك أشارت دراسات كورنهاوزر إلى ارتباط دخل العامل بصحته النفسية فتزداد نسبة الصحة النفسية لدى ذوي الدخل المرتفع من العمال الصناعيين نتيجة ما يحصلون عليه من أجور ومكافآت وحوافز، وتنخفض نسبة الصحة النفسية لدى منخفضي الدخل. ويوضح الجدول رقم (١٤٠) هذا الكلام بين صغار وكبار العمال في فئات المهارة المختلفة.

جدول رقم (١٤٠)
يبين مستويات المهارة بين صغار العمال وكبار العمال

مستويات المهارة	صغار العمال			كبار العمال		
	نسبة الصحة النفسية لدى ذوي الدخل		عدد الحالات التي حسبت منها النسب	نسبة الصحة النفسية لدى ذوي الدخل		عدد الحالات التي حسبت منها النسب
	فوق المتوسط	الأقل من المتوسط		فوق المتوسط	أقل من المتوسط	
١ ـ المهرة	٦١٪	٥٠٪	٣٣ (٢٣ + ١١)	٥٧٪	...	٤٥ (٤٤ + ١)
٢ ـ متوسطي المهارة	٤٤٪	٣٢٪	٤٦ (٣٧ + ٩)	٤٠٪	٤٥٪	٩٨ (٧٦ + ٢٢)
٣ ـ شبه المهرة	٤٤٪	٣٢٪	٤٥ (٣٧ + ٩)	٤٣٪	٣٦٪	٨٢ (٢١ + ٦١)
٤ ـ الأعمال التكرارية	صفر ٪	١٢٪	٣٠ (٥ + ٢٥)	٤٤٪	٢٣٪	٧٣ (٩ + ٦٤)
المجموع	٤٩٪	٢٨٪		٤٥٪	٣٢	

ويتضح من الجدول رقم (١٤٠) أن الصحة النفسية ترتبط بزيادة الدخل سواء أكان ذلك بين كبار العمال أو بين صغارهم (٢٠).

(٣) وفي الدراسة المصرية عن قياس وتشخيص الروح المعنوية في الصناعة

نجد ما يتسق مع النواحي السابقة. فقد شمل مقياس الروح المعنوية متغيراً عن «أعراض الروح المعنوية» ويشير هذا المتغير للأعراض السيكوباثولوجية المرتبطة بمواقف العمل كالشعور بالضيق وعدم الرغبة في العمل والرغبة في ترك العمل.. الخ ويتضح فيما يلي ارتباط هذا المتغير وهو الذي يقيس الصحة النفسية لدى العامل بباقي متغيرات المقياس، والتي تنقسم في نظرنا بالنسبة للحوافز إلى متغيرات تقيس الاتجاه نحو الحوافز المادية ومتغيرات تقيس الاتجاه نحو الحوافز المعنوية:

(أ) الارتباط بين متغير أعراض الروح المعنوية بالمتغيرات المتصلة بالحوافز المادية.

١ - علاقة أعراض الروح المعنوية بالأجر ١٠ر٠.

٢ - علاقة أعراض الروح المعنوية بمزايا العاملين ١٠ر٠.

ويتضح مما سبق عدم وجود علاقة بين أعراض الروح المعنوية وكل من الأجر ومزايا العاملين، فكلما زادت هذه الأعراض والمتمثلة في الضيق وعدم الرغبة في العمل كما سبق أن بينا قل الاتجاه نحو الأجر وإشباع أو كفايته بالنسبة لهم.

(ب) الارتباط بين متغير أعراض الروح المعنوية والمتغيرات المتصلة بالحوافز المعنوية.

١ - علاقة أعراض الروح المعنوية بالثقة في الإدارة ٢٠ر٠
٢ - علاقة أعراض الروح المعنوية بالمكانة والتقدير ١٠ر٠
٣ - علاقة أعراض الروح المعنوية بالآمنة
والاطمئنان في العمل ٠٦ر٠
٤ - علاقة أعراض الروح المعنوية بالتوحد مع الشركة صفر

ويلاحظ بوجه عام أيضاً أن العلاقة منخفضة جداً أو تكاد أن تزول بين النواحي الباثولوجية وبين الاتجاه نحو الحوافز المعنوية المتمثلة في المكانة والتقدير (١١).

(٤) وفي دراسة لنا عن «**علاقة الاضطرابات السيكوسوماتية بالتوافق المهني في الصناعة**» استخدمنا نفس مقياس الروح المعنوية في الدراسة السابقة بعد أن أجرينا تحليلاً عاملياً Factorial Analysis لمتغيراته. وقمنا بتطبيق المقياس على المجموعتين من المرضى السيكوسوماتيين منخفضي الصحة النفسية على حسب مقياس «كورنل» ومجموعة من الأسوياء (مرتفعي الصحة النفسية وفق المقياس السابق) فوجدنا النتائج الآتية:

(أ) بالنسبة لمتغير مزايا العاملين كان الفرق غير دال بين المرضى السيكوسوماتيين والأسوياء، أي لا توجد علاقة بين الاتجاه نحو هذا النوع من الحوافز وبين الصحة النفسية.

(ب) بالنسبة لمتغيرات كفاءة الإدارة والمكانة والتقدير والأمنة في العمل أي العلاقة بين الاتجاه نحو هذا النوع من الحوافز كان الفرق دالاً أي توجد علاقة وكان مستوى الدلالة عند ٠١ر٠.

(جـ) بالنسبة لمتغير التوحد مع الشركة كان الفرق دالاً عند ٠٥ر٠ أي توجد علاقة بين الصحة النفسية وبين هذا النوع من الحوافز المعنوية (١٤).

ونجد في النقاط الثلاث السابقة ارتباط الحوافز المعنوية بالصحة النفسية.

(٥) وفي دراسة تالية لنا عن «**العوامل الانفعالية والسيكوسوماتية المتعلقة بالتوافق المهني للعمال غير المنتجين في الصناعة**» أجرينا الدراسة على مجموعتين من العمال المنتجين وغير المنتجين في صناعة السيارات بشركة النصر «بوادي خوف، وكان تحديد المنتج وغير المنتج يعتمد على رأي المشرف، إذ كان يحدد أحسن عشرة (منتجين) وأقل عشرة (غير منتجين) في القسم الذي يقوم بالإشراف فيه على العمال، وذلك على أساس المحكات الآتية: الأداء في العمل ـ التمارض ـ الغياب بدون إذن ـ التأخير في العمل ـ ترك العمل بدون إذن ـ عدم إنجاز العمل المطلوب ـ الخطأ في العمل ـ إساءة استخدام الآلة. وبعد أن اختار المشرفون في الأقسام المختلفة، العمال في الفئتين تم استخراج البيانات الخاصة بالمحكات السابقة من ملفات العمال للتأكد من صدق اختيار المشرفين للعمال في

الفئتين، كما تم التمييز بين المجموعتين على هذه المحكات باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار «ت» فكانت المحكات مميزة في معظمها، ويسير المتوسط في صالح المنتجين بما يشير إلى أنهم أكثر إنتاجاً وأقل تمارضاً وغياباً وأقل في التأخير والخطأ. . . الخ.

أما بالنسبة للمحك: عدم إنجاز العمل - ومخالفة التعليمات فلم يميز بين المجموعتين. وبناء على طريقة الاختيار السابقة للمجموعتين فلم يتم تثبيت الأجر، وبحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للأجر في المجموعتين كان هناك فرق دال فيه بين المجموعتين كما يتضح في الجدول رقم (١٤١):

جدول رقم (١٤١)

يبين الفرق بين المجموعتين في الأجر

المتغير	المنتجة		غير المنتجة		قيمة «ت»	الدلالة
	م	ع	م	ع		
الأجر بالجنيه	١٧ر٤	٢ر٢٢	١٥ر٩	١ر٩٢	٣ر٩	دال عند ٠١ر٠

أما باقي العوامل كالعمر والخبرة في العمل فلم يكن هناك فرق له دلالة إحصائية بين المجموعتين. ولقد تم تطبيق مقاييس قائمة كورنل Cornell Indey للتشخيص السيكاتري والسيكوسوماتي على المجموعتين فكانت النتائج كما في الجدول رقم (١٤٢):

جدول رقم (١٤٢)

عن دلالة الفرق بين المجموعتين على قائمة كورنل

رقم	الاختبارات الفرعية	قيمة «ت»	مستوى الدلالة	اتجاه الفرق ومعناه
١	الخوف وعدم الكفاية	١ر٩٥	غير دال*	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
٢	الاكتئاب	٣ر٨٠	عند ٠٠١ر٠	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
٣	العصبية والقلق	٤ر٠٩	عند ٠٠١ر٠	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
٤	التنفس والدورة الدموية	٧ر٩٠	عند ٠٠١ر٠	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً

رقم	الاختبارات الفرعية	قيمة «ت»	مستوى الدلالة	اتجاه الفرق ومعناه
٥	الفزع	٤٫٠٥	عند ٠٫٠٠١	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
٦	الأعراض السيكوسوماتية	١٫٥٥	غير دال	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
٧	الخوف على الصحة	١٫٧٠	غير دال	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
٨	الأعراض المعدية والمعوية	٤٫٣٠	عند ٠٫٠٠١	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
٩	الحساسية والشك	١٫٨٠	غير دال	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
١٠	السيكوسوماتية	٣٫٢٠	عند ٠٫٠١	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً
١١	المقياس الكلي	٤٫١٠	عند ٠٫٠٠١	المنتجون والأعلى أجراً أكثر توافقاً

ويتضح من الجدول رقم (١٤٢) والذي اكتفينا فيه بعرض قيمة اختبار «ت» والدلالة واتجاه الفرق أن مجموعة العمال المنتجين والذين يتقاضون أجوراً أعلى من مجموعة العمال غير المنتجين يتمتعون بمستوى عال من التوافق الذاتي والصحة والنفسية والمجموعة غير المنتجة التي تتقاضى أجراً أقل بكثير من المجموعة المنتجة تعاني من صراعات داخلية بشكل كبير وأكثر من المجموعة غير المنتجة، وتتمثل هذه الصراعات في قدر كبير من الخوف والاكتئاب والقلق والسلوك المضاد للمجتمع (١٥).

الخلاصة: تلعب الحوافز بأنواعها المختلفة مادية ومعنوية دوراً كبيراً في زيادة الإنتاج إذا روعي في تطبيقها التخطيط والدراسات العلمية وإتاحة تكافؤ الفرص وتوزيعها بعدالة، ولقد تناولنا فيما سبق أنواع الحوافز المالية والمادية والعيوب الكامنة بها على عكس ما كان يتصور الداعون إليها، وأوجه النقد التي وجهت إليها، وأدت في نفس الوقت إلى التفكير في استخدام الحوافز المعنوية إلى جانب الحوافز المادية. كما تناولنا الكثير من الدراسات التي دارت في موضوع الحوافز ومنها الدراسة التي أجريت على مهنة تلميع الألمونيوم حيث قورن تأثير الأجر بالإنتاج، والأجر الثابت اليومي على الإنتاج والغياب والحوادث، كما تناولنا الأسلوب المتبع في شركة الحديد والصلب، وأثر توزيع مكافأة المجدين على الغياب، حيث تمت المقارنة بين الغياب لدى العمال قبل وبعد تطبيق المكافأة، حتى بينت المقارنة أن الغياب يقول بتطبيقها. وتناولنا في نهاية الأمر نظام الحوافز،

كما أجري في تجربة الهوثورن المعروفة حيث يتبين أن الإحساس بالمكانة والتقدير من أهم حوافز العمل وزيادة الإنتاج (أمريكا). وتناولنا بعد ذلك أنظمة الحوافز في الاتحاد السوفياتي منذ نهاية الحرب عام ١٩٤٥، حتى عام ١٩٧٠، وهي تعتمد على صافي الربح والاستقلال الذاتي للمشروع وزيادة نسبة الحافز على حسب تحقيق الخطة المستهدفة، كذلك وجدنا أن أثر الحوافز ينعكس على توافق الإنسان وعلى صحته النفسية. وكذلك نجد أن كلا من التقدير التقليدي وتقدير الجماعة المتضمن في الحافز المعنوي لا بد منهما معاً لدفع عجلة الإنتاج وزيادة المنافسة والتعاون في جو مناسب.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - أحمد فؤاد الشريف: إدارة الأفراد، غير مكتوب الناشر بهذا المرجع ١٩٥٩، صفحة ٣٣٠.

٢ - هارولد ليافيت، تأليف، كمال الدسوقي. ترجمة علم النفس الإداري، دار الفكر العربي، ١٩٦٤ صفحة ٢٩٥.

٣ - موريس فيتليس، تأليف، أحمد زكي صالح. ترجمة علم النفس المهني في كتاب ميادين علم النفس - دار المعارف ١٩٥٩، صفحة ٨٩٥.

٤ - ميشيل أرجايل، تأليف عبد الستار إبراهيم، ترجمة دار الكتب الجامعية، ١٩٧٣، صفحة ١٦١.

٥ - سيد عبد الحميد مرسي، الحوافز (٣)، سلسلة دراسات المعهد القومي للإدارة العليا، ١٩٧٠، صفحة ٢٨.

٦ - إبراهيم عبد الرحمن، مسؤولية العامل عن الإنتاج، مؤتمر الإنتاج الأول للعاملين بشركة الحديد والصلب، ٢٧ - ٣١ ديسمبر ١٩٦٦.

٧ - دوجلاس فراير، تأليف، سيف محمد خيري، ترجمة الكفاية العقلية لدى الفرد في كتاب ميادين علم النفس، دار المعارف، ١٩٥٩، صفحة ٧٢٢.

٨ - نجيب اسكندر - الحوافز في المجتمع الاشتراكي، السلسلة رقم (٣) عن الحوافز عن سلسلة المعهد القومي للإدارة العليا، ١٩٧٠ صفحة ٤٥.

٩ - ابتسام حمدي وسعد جلال - المقارنة بين أسلوبين من الحوافز المادية في أحد مواقع الإنتاج، المجلة الاجتماعية القومية، مايو ١٩٦٧، صفحة ١.

١٠ - تقرير العمالة وتطورها - اللجنة التحضيرية لمؤتمر الإنتاج الأول لشركة الحديد والصلب ٢٧ - ٣١ ديسمبر ١٩٦٦، صفحة ٦.

١١ - قياس وتشخيص الروح المعنوية لدى العمال الصناعيين - المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية - ١٩٧٢، صفحة ١٤٣.

١٢ - علي السلمي - إدارة الأفراد لرفع الكفاءة الإنتاجية دار المعارف، ١٩٧٠، صفحة ٢٤٦.

١٣ - عاطف عبيد - إدارة الأفراد دراسة علمية وعملية - دار النهضة العربية، ١٩٦٤، صفحة ٣٥٠.

١٤ - محمود السيد أبو النيل - علاقة الاضطرابات السيكوسوماتية بالتوافق المهني في الصناعة، رسالة دكتوراه غير منشورة بآداب عين شمس ١٩٧٢.

١٥ - محمود السيد أبو النيل، العوامل الانفعالية والسيكوسوماتية المتعلقة بالتوافق المهني للعمال غير المنتجين في الصناعة، المجلة الاجتماعية القومية، العدد الأول، يناير ١٩٧٤، صفحة ٧٧.

ثانياً المراجع الأجنبية:

١٦ - Gagne M.R., and Fleishman E.A., Psychology and Human Perfermance, Rinehart and winston, London, 1959, p. 78.

١٧ - Nealey S.M., Determining worker performance A Among empleyee Benffit programs, Journal of Applied psychology Vol. 48, N.I. 1964, p. 7-12.

١٨ - Tiffin J., and Mecormick, Industrial psychology, George Allen and unwin Ltd, London, 1969, p. 433.

١٩ - Edwin R.B., some Determinant of Job satisfaction: A study of the Generality of Hersberg's Theory, Journal of Applied psychology, 1964, Vol. 48, N. 3, p. 161 and 163.

٢٠ - Kaboy M., Incentives in societte union Industry, International Labour Review, Vol. 94, N.I. 1960.

٢١ - Kornkauser Arthur, Mental Health of Industrial worker A Detroit study, New York, John wiley and sons, 1965, p. 125.

الباب السادس

بحوث الكفاية الإنتاجية والشخصية

الفصل السادس عشر

الفروق في القيم لدى العمال المنتجين وغير المنتجين في الصناعة(*)

(١) المقدمة والمشكلة: يتطور مجتمعنا تطوراً سريعاً شمل الانتقال من استخدام الوسائل والأدوات التي تستخدمها البيئة الزراعية المتخلفة إلى الميكنة والتصنيع، والاتجاه نحو الصناعات الهندسية الضخمة والصناعات الثقيلة، وإدخال الكثير من القوى الإنتاجية اللازمة والمتطلبة لمجتمع صناعي حديث ولزراعة متطورة متقدمة. ويصحب هذا التطور الفني الصناعي ويواكبه تغيراً اجتماعياً يؤثر في علاقات الإنتاج والبناء العام للمجتمع. وفي الواقع فإن هذا التغير لن يصل لأهدافه المتعلقة بوجه خاص بالكفاية الإنتاجية للفرد إلا إذا سايره تغيراً في اتجاهات الناس وعاداتهم السلوكية وقيمهم بما يتفق مع الإطار الاجتماعي الجديد. فالتغير الاجتماعي يقوم أساساً على التقدم التكنولوجي من جهة وعلى تطور القيم الاجتماعية من الناحية الأخرى.

ولم يقف علماء النفس والمتخصصين في علم النفس الاجتماعي والصناعي مكتوفي الأيدي أمام هذه المشكلة الأخيرة والمتمثلة في تطور القيم الاجتماعية للتوائم مع التغيرات الأخرى. فلقد قام الدكتور سيد حامد والدكتورة علية حسن حسين بدراسة عن: المجتمع النوبي والواحات الخارجة دراسة أنثروبولوجية تبين منها أن التغير في النسق الاقتصادي لمجتمعي النوبة والواحات الخارجة قد

(*) الفصول من السادس عشر ـ التاسع عشر مستلة من بحث علاقة القيم بالكفاية الإنتاجية لدى العمال الصناعيين والذي اشترك المؤلف في الإشراف عليه، كما قام بكتابة تقريره كاملاً ـ جامعة عين شمس ـ كلية الآداب ـ قسم علم النفس ـ ١٩٧٨.

أثر في الأنظمة الاجتماعية الأخرى كعلاقات القرابة التي كانت تتمثل في العائلة الكبيرة والبدنة وظهرت أشكال أخرى جديدة كالأسرة المستقلة اقتصادياً عن العائلة الكبيرة، كذلك تغيرت وجهة نظر الناس في هذين المجتمعين إلى العمل وظهرت قيم جديدة ترتبط بالمهن الجديدة وبالأرض. كما قامت الدكتورة حكمت أبو زيد ببحث موضوعه: التكيف الاجتماعي في الريف المصري الجديد، وكان هدف هذا البحث هو دراسة مدى التكيف الذي حققه الأفراد في مجتمع مديرية التحرير وكيف أن الفلاحين المنقولين لقرية عمر شاهين استطاعوا أن يعملوا بمبدأ الأخذ والعطاء مع الأفراد المحيطين بهم والظروف الاجتماعية الجديدة بالنسبة لهم. ولقد اعتمدت الباحثة على أسلوب القصص للتوصل لهذا الهدف فكانت تتلي القصص بأسلوب بسيط ثم يعرض بعدها أربعة أحكام يختار منها المستمع ما يتفق ورأيه. ولقد قام محمد إبراهيم كاظم ببحث عن تطور قيم طلاب التعليم العالي في عشر سنوات دراسة تتبعية. ولقد بدأ الباحث دراسته بتعريف القيم على أساس أنها مستويات أو معايير أو مقاييس تستهدف في السلوك ويحدد على أساسها ما هو مرغوب فيه أو مرغوب عنه والقيم على هذا الأساس من أهم موجهات السلوك الفردي والجماعي. ولقد اعتمد كاظم في إعداده لأداة البحث على تحليل مضمون سير الحياة التي جمعت من عينة عددها ستون طالباً وطالبة بالجامعة في سنوات ١٩٥٧، ١٩٦٢، ١٩٦٧. وبالنسبة للنتائج وجد بالنسبة لمجموعة القيم الأخلاقية أن قيمة «الدين» قد تأكدت عام ١٩٦٢ وازدادت تأكداً في عام ١٩٦٧ وأن «اللادين» لم يظهر لها أثر في عام ١٩٦٧، وبالنسبة لقيمة «العدالة» فقد تضاءلت عام ١٩٦٢ وازدادت تضاؤلاً في ١٩٦٧، كما أن قيمة «الطاعة» تضاءلت في ١٩٦٢ وتأكدت «اللاطاعة» وفي ١٩٦٧ حدث العكس. أما بالنسبة لمجموعة القيم الاجتماعية فلقد وجد أن مجموعة القيم: الكرم والعطف قد احتفظا بمستواهما في عام ١٩٦٢ وتضاءلتا في عام ١٩٦٧ أما قيمة الاندماج في الجماعة فقد تضاءلت في عام ١٩٦٢ وتأكدت في ١٩٦٧، وبالنسبة لقيم الكتمان والتواضع والصبر فقد تضاءلت في ١٩٦٢ وتأكدت في ١٩٦٧. وفيما يتعلق بقيمة «حب الأسرة» فقد احتفظت بمركزها في ١٩٦٢، ١٩٦٧، واحتفظت قيمة «الصداقة» بمركزها في عام ١٩٦٢ وتأكدت في عام ١٩٦٧ أما قيمة «القرابة» فقد

ظهرت بصورة متميزة في ١٩٦٧ ولم تكن واضحة قبل ذلك. وبالنسبة لقيمة «حب الوطن» فقد احتفظت بمركزها في ٦٢ ولكنها اتخذت اتجاهاً للتأكد في ١٩٦٧. وبالنسبة لمجموعة القيم الذاتية في هذا البحث فلقد تأكدت كل من قيمتي «المظهر»، «القوة» في ١٩٦٢ ولكنها تضاءلت في ١٩٦٧، أما كلا من قيمتي: التصميم أي قوة الإرادة والشجاعة فقد تضاءلتا في ١٩٦٢ وفي ١٩٦٧ ازدادت الشجاعة تضاؤلاً وازدادت قوة الإرادة تأكداً كما وجد أن قيمتي «اعتبار الذات»، «التسلط» قد تأكدتا في ١٩٦٢ وازدادتا تأكداً في ١٩٦٧، وبالنسبة لقيمة «الإنجاز والنجاح» فقد تأكدت في ١٩٦٢ واستمر تأكدها في ١٩٦٧ ووجد أن قيمة «العدوان» قد تضاءلت في ١٩٦٢ واحتفظت بمركزها في ١٩٦٧، وبالنسبة لمجموعة قيم الأمن فقد تأكدت أهميتها في عام ١٩٦٢ بالنسبة إلى ما كان عليه في ١٩٥٧ إلا أن هذه المجموعة من القيم انخفضت أهميتها مرة أخرى في ١٩٦٧. وفيما يختص بمجموعة القيم الجسمانية فإن كلا من قيمتي «الراحة»، «النشاط» قد تضاءلا في ١٩٦٢ وفي ١٩٦٧ تدهورت قيمة «الراحة» وقفز «النشاط» إلى المكان الأول، وبالنسبة لقيمة الصحة تأكدت قيمة «الصحة» في ١٩٦٢ وازدادت تأكداً في ١٩٦٧.

ولقد اهتمت دراسة الدكتور عماد الدين اسماعيل بمحاولة تبين التغير الذي تم في بعض مظاهر السلوك بعد ثلاث سنوات من التحول الاشتراكي وكان موضوع بحثه: تغير اتجاهات الوالدين نحو مستقبل أبنائهم. فقام بمقارنة اتجاهات الوالدين نحو مستقبل أبنائهم قبل عام ١٩٦١ في ١٩٥٨ وبين هذه الاتجاهات عام ١٩٦٤ ولقد وجد أن أبناء الطبقة المتوسطة أصبحوا الآن أقل قلقاً على مستقبل أبنائهم عما كان قبل التحول، كما ارتفع بعد التحول مستوى طموح الطبقة الدنيا، كذلك وجد بعد التحول زيادة في نسبة من يرون مساواة الولد والبنت من حيث الاهتمام بالمستقبل أو من حيث التعليم أو من حيث المهنة. وفي بحث «قيمنا الاجتماعية» للدكتور عماد الدين إسماعيل أيضاً وجه النظر فيه للكشف عن القيم السائدة في مجال الأسرة والعلاقات الأسرية لدى أسر ريفية وأسر حضرية. ولقد وجد أن قيمة التعاون بين أفراد الأسرة كما تظهر في مواقف مثل القيام بأعمال المنزل أو تربية الأطفال أو القيام بالصرف ضعيفة

بصفة عامة، وبالنسبة للقيام بالأدوار وجد أنه يزداد حدة في الطبقة الدنيا عن الوسطى وفي الريف عن المدينة. كذلك وجد أن قيمة تفضيل الولد على البنت «تزداد في الطبقة الدنيا بشكل واضح عنه في الطبقة الوسطى». أما بحث «الصراع القيمي بين الآباء والأبناء وعلاقته بتوافق الأبناء النفسي» للدكاترة عماد الدين سلطان، جابر عبد الحميد، رشدي لبيب فقد حاول الكشف عن قيم الآباء والأبناء في عدة مجالات بلغ عددها إحدى عشر مجالاً مثل: الزواج ـ الاختلاط ـ المساواة ـ طاعة الوالدين ـ مكانة الفرد في الأسرة ـ مكانة الفرد في المجتمع ـ القيم الثقافية ـ التعليم ـ السياسة ـ العمل ـ الدين ـ الصحة. ولقد عنى البحث بالذات بدراسة الاختلافات في المجالات السابقة بين الآباء والأبناء وما هي الفروق بين الجنسين. ولقد وجد بالنسبة للنتائج أن الأبناء الذكور أكثر تقدمية من آبائهم في مجالات: الاختلاط والمساواة وطاعة الوالدين وأن الأبناء الإناث أكثر تقدمية من آبائهم في مجالي الاختلاط والمساواة ومكانة الفرد في الأسرة. كذلك وجد أن البنات أكثر تقدمية من البنين في مرحلتي التعليم الثانوي والجامعي في مجال الاختلاط والمساواة ومكانة الفرد في الأسرة.

ولقد أجرى سيد الحسيني دراسة عن: بعض المظاهر القيمية المرتبطة بالحراك المهني، وتهدف دراسته هذه إلى التعرف على بعض المظاهر القيمية المصاحبة للحراك المهني لدى مجموعة من عمال النسيج المصريين وافترضت الدراسة أن هناك فروقاً ملحوظة بين الحراكيين وغير الحراكيين فيما يتعلق ببعض القيم المتعلقة بوسائل الحراك المهني ويقصد الباحث بالحراك المهني انتقال العامل أو مجموعة من العمال من المستوى المهني غير الماهر إلى مستوى آخر سواء إلى أعلى السلم المهني أو أدناه في الفترة التي تنحصر فيما بين سنتي ١٩٤٠ و١٩٥٥ وذلك بالنسبة للمهن الفنية العليا والمهن الإدارية والكتابية والمهن التجارية والمهن الصناعية الماهرة والمهن الصناعية غير الماهرة والمهن الزراعية وفي هذه الدراسة كانت المجموعة التجريبية هي التي مارست الحراك والمجموعة الضابطة هي التي ظلت ماكثة دون حراك.

ولقد أجريت هذه الدراسة في شركة مصر للغزل والنسيج بالمحلة الكبرى.

كما جمعت بيانات تتعلق بثلاثة مظاهر قيمية لدى هاتين المجموعتين من العمال وهي: (أ) النظرة إلى العمل وقيمته، (ب) تصور مسائل الحراك، (جـ) قيمة العمل السياسي باعتباره وسيلة لغاية مهنية. ولقد توصل الباحث لمجموعة من النتائج، فبالنسبة للنظرة إلى العمل وقيمته قسمه الباحث لثلاثة جوانب، وجد بالنسبة للجانب الأول المتعلق بالرغبة في العمل في حالة الحصول على إرث لكي يحيا الفرد حياة مريحة أن الحراكيين يرغبون رغبة أكيدة في الاستمرار في العمل في حالة حصولهم على إرث كاف بنسبة ٩٧٪ في مقابل ٥٦٪ لغير الحراكيين وكانت قيمة معامل ارتباط «فاي» بين الحراك والرغبة في الاستمرار في العمل في حالة الحصول على إرث كاف بلغ ٤٨ر٠، وبالنسبة للجانب الثاني والمتعلق بمبررات العمل لدى الذين أجابوا بنعم على الجانب الأول وجد الباحث أن الإصرار على العمل الناتج عن تمسك بطبيعة العمل كان يمثل نسبة ملحوظة من الحراكيين بلغت ٤٣ر٣٪ في مقابل ١٩ر٦٪ لدى غير الحراكيين، وبالنسبة للجانب الثالث المتمثل في اختيار الحراكيين وغير الحراكيين لأنماط محددة من العمل فلم يجد الباحث فروقاً واضحة بين المجموعتين. وبالنسبة لتطور وسائل الحراك أي ما هي المعتقدات التي تحمل الأفراد على أن يسلكوا طرقاً معينة لكي يحققوا حراكهم؟ ولقد كشفت الدراسة عن ارتفاع مستويات الطموح المهني عند الحراكيين إذا ما قورنوا بغير الحراكيين كذلك فالحراكيون يعتقدون في الوصول إلى وظيفة مرموقة بالحصول على الشهادة الجامعية. وبالنسبة لقيمة العمل السياسي باعتباره وسيلة لغاية مهنية كشفت الدراسة عن أن الحراكيين ضربوا السعي نحو الحصول على وظيفة سياسية أو نقابية متفرغة إذا ما قورنوا بغير الحراكيين. أما عبد الباسط محمد في دراسته التي موضوعها: بعض مظاهر صراع القيم في أسر قروية مصرية دراسة سوسيوجرافية فقد هدفت دراسة استطلاع بعض مظاهر ظاهرة صراع القيم في عينة من الأسر القروية المصرية بصورة كمية. وأجرى دراسة في قرية بني ماضي التابعة لمركز ببا، محافظة بني سويف. ولقد شملت العينة الآباء والأبناء والزوجات وطبقت عليهم استمارة وظائف القيم الاقتصادية والعلمية والجمالية والنظرية والأخلاقية بالاستفادة بمقياس البورت فرنون. ولقد وجد أن مواقف صراع القيم تتضح في الموقف الاقتصادي ومواقف الزواج وما يتعلق بها من

قرارات كما أوضحت النتائج سيادة الاتجاهات الجماعية والتقليدية في القيم الريفية، كما وجد قدر من التطور بين قيم الآباء وقيم الأبناء الذكور الذين نالوا قدراً من التعليم. ولقد أجرى سيد محمد عبد العال دراسة عن دينامية العلاقة بين القيم ومستوى الطموح لدى فئات من المجتمع المصري في ضوء المستوى الاجتماعي الاقتصادي في رسالة لدرجة الدكتوراه وطبق مقاييس بحثه مع عينات من المجتمع المصري شملت الفلاحين والمهنيين والحرفيين والعمال الصناعيين ولقد وجد سيد عبد العال فروقاً بين هذه الفئات بالنسبة لتدرج القيم وترتيبها لديهم.

ونلاحظ على البحوث السابقة ما يلي:

١ - إن بعضها ركز على موضوع صراع القيم.

٢ - إن البعض الآخر ربط بين القيم والتغير الاجتماعي.

٣ - إن الباحثين اختاروا عيناتهم من الطلاب في الغالب ونادراً ما وجهوا النظر لدراسة الفلاح أو العامل.

٤ - إن عمال الصناعة وخاصة القائمين بالعملية الإنتاجية لم تدرس قيمهم دراسة مستفيضة.

٥ - إن ربط القيم بالكفاية الإنتاجية في العمل لم تتناوله أي دراسة من الدراسات المحلية لدى عمال الصناعة.

وبالإضافة لإهمال البحوث المصرية ربط القيم بالكفاية الإنتاجية في العمل فإن مشكلة انخفاض الإنتاج كماً وكيفاً وخسارة الاقتصاد القومي مما صرف المستهلك عنه إلى شراء واقتناء الصناعات المستوردة نتيجة استهتار العامل وفقده للمعايير التي تحدد عمله وتوجهه ولعدم تمسكه بقيمه الاجتماعية والدينية. وإن مما يؤكد ذلك ما أجرى من بحوث محلية تدخل في نطاق هذا الإطار أي تلك البحوث التي تناولت جوانب من الشخصية لم تكن القيم بالطبع أحد هذه الأبعاد. فلقد أجرى فرج طه بحثاً عن «سيكولوجية العامل المشكل في الصناعة» وبحثاً آخر عن «علاقات الإصابات بالصفحة النفسية للذكاء» كما أجرى المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية بحثاً عن «سيكولوجية السائق» وأجرت

سامية حافظ دراسة عن «علاقة القدرات والميول بالكفاية الإنتـاجية للعـامل» وانتهت هذه الأبحاث جميعاً: فرج طه عن العامل المشكل وعن الإصابات والمركز القومي وسامية حافظ إلى أن علاقة الذكاء والقدرات الخاصة بالعمل علاقـة ضئيلة وذلك لأن العامل ذا الخبرة الطويلة في العمل يكون قد وصل لمستوى عال من القدرة والكفاءة تجعل من الضرورة البحث والقيام بدراسة جوانب أخرى كالنواحي الانفعالية والمزاجية والاتجاهات والروح المعنوية والقيم والتي قد ترتبط بالإنتاج كماً وكيفاً.

(٢) الهدف: يهدف هذا البحث إلى الكشف عن القيم التي تميز العمال المنتجين والقيم التي تميز العمال غير المنتجين. ويتحدد هدف البحث في الإجابة عن التساؤل التالي: ما هي القيم سواء كانت اقتصادية أو جمالية أو دينية أو نظرية أو اجتماعية والتي تسود لدى العمال المنتجين بشكل ملحوظ عنه لدى العمال غير المنتجين؟ وذلك في كل شركة ثم في مجموع الشركات، ويستند هدفنا للبحث عن القيم المميزة للعمال في كل شركة على ما تتميز به كل صناعة في كل شركة من هذه الشركات من طابع تعمل على غرسه في عمالها أو من خلال هذا الطابع تتبنى لدى العاملين فيها اتجاهات معينة أو معايير أو مستويات في الحكم، ونقصد بهذا الطابع أن هناك صناعات تهتم بعامل الـذوق والحسن في تشطيب منتجاتها لتلقي رواجاً بين المستهلكين، وهناك صناعات تهتم بكثرة الإنتاج ووفرته في السوق مما يعود على العاملين في هذه الصناعة بالربح الوفير وما يرتبط بذلك من إشباع للعوامل الاقتصادية لدى الفرد، وهناك من الصناعات ما يتسم طابع العمل فيها بالكتابة والقراءة وتصنيع الأشياء المرتبطة بهما من كتب ومجلات... الخ. ويسعى هذا البحث بعد ذلك إلى الكشف عن مكونات العلاقة بين القيم والكفاية الإنتاجية وبعض البيانات الخاصة بالعمال كالعمر لدى مجموعة العمال المنتجين من جهة ولدى مجموعة العمال غـير المنتجين من جهـة ثانيـة ولدى المجموعتين من العمال من جهة ثالثـة.

(٣) الفروض: تتركز الفروض الأساسية لهذا البحث فيما يلي:

١ ـ «هناك فرق له دلالة إحصائية بين العمال الصناعيين المنتجين والعمال

الصناعيين غير المنتجين في القيم الجمالية والنظرية والدينية والاقتصادية والعلمية، وذلك في كل شركة من الشركات التي شملها البحث ثم في جميع الشركات.

٢ ـ تختلف التشبعات العاملية لدى مجموعة المنتجين عن التشبعات العاملية لدى مجموعة العمال غير المنتجين.

٣ ـ يختلف نمط التشبعات العاملية لدى كل مجموعة من العمال: منتجين أو غير منتجين عن نمط التشبعات العاملية لدى العينة ككل أي لدى المجموعتين.

٤ ـ لا يوجد اختلاف ملحوظ في ترتيب الأهمية النسبية للمحكات الخاصة بالكفاية الإنتاجية بين المشرفين والفنيين في كل شركة من الشركات التي أجري فيها البحث مما يشير إلى اتفاق منظورهم في اختبار عينات البحث مما يعطي الثقة إلى أن أسس الاختبار كانت واحدة.

(٤) **تعريف مفاهيم البحث**: يتضمن البحث عدة مفاهيم أساسية تتركز أغلبها في:

أ ـ القيم.
ب ـ الكفاية الإنتاجية.
جـ ـ في الصناعة.

وفيما يلي نورد المقصود بكل مفهوم من هذه المفاهيم.

(أ) القيم: يقصد بالقيم في هذا البحث ما يقيسه اختبار البورت ـ فرنون ـ لندزي للقيم التي يقيسها هذا الاختبار وهي القيمة النظرية التي تهتم بالمعرفة والحقيقة، والقيمة الاقتصادية التي تهتم بما هو نافع مادياً والقيمة الجمالية التي تهتم بالشكل والتناسق، والقيمة الاجتماعية التي تهتم بما يفيد الآخرين وينفعهم، والقيمة الدينية التي ترفع من شأن المعتقدات والمشاعر الدينية، والقيمة السياسية التي ترفع من شأن المركز الاجتماعي والسلطة.

(ب) الكفاية الإنتاجية: مفهوم الكفاية الإنتاجية من المفاهيم المشتركة بين

المشتغلين بالهندسة والتجارة والاقتصاد وعلماء الاجتماع وعلم النفس. وبصرف النظر عما دار وحدث من اختلافات بين وجهات النظر هذه حول هذا الموضوع فإننا قصدنا بالكفاية الإنتاجية في هذه الدراسة:

«زيادة في الإنتاج كماً وكيفاً لدى عمال الصناعة وندرة في الوقوع في الحوادث والغياب بدون إذن والتمارض والتأخير عن العمل ومخالفة التعليمات والجزاءات».

فالعامل ذا الكفاية الإنتاجية العالية في ضوء هذا التعريف هو الذي يحقق كمية عالية من الإنتاج تتسم بالجودة كما أنه قليل الوقوع في الحوادث ولا توقع عليه أية جزاءات سواء أكان ذلك بسبب غيابه أو تمارضه أو تأخيره عن العمل أو مخالفة التعليمات. أما العامل ذا الكفاية الإنتاجية المنخفضة فهو الذي لا يستطيع الوصول إلا لمستوى منخفض من الإنتاج وبه كثير من الأخطاء بالنسبة للحسن والجودة كما أنه يقع في كثير من الحوادث ويتغيب بشكل كبير بدون إذن، ويخالف دائماً تعليمات رؤسائه ويتردد كثيراً على العيادة الطبية متمارضاً.

(جـ) عمال الصناعة: أي دراسة العمال في المجال الصناعي وهم هؤلاء الأفراد الذين يتقاضون أجراً نظير قيامهم بأداء عمل بأيديهم أو بالاستعانة بالأدوات والآلات والأجهزة المختلفة ولا تتطلب منهم مقتضيات وظائفهم الإشراف على أحد.

الفصل السابع عشر

مجال الدراسة والعينة والأدوات

(١) **مجال الدراسة**: أجريت الدراسة في العديد من الشركات الصناعية التي تقوم بأنشطة مختلفة وروعي أن تمثل هذه الشركات أهم هذه الأنشطة والتي يكون فيها عدداً كبيراً من العمال ومن هذه الشركات:

١ ـ شركة أسكو للحرير الصناعي.
٢ ـ شركة النصر لصناعة السيارات.
٣ ـ شركة الحديد والصلب.
٤ ـ شركة القاهرة للملبوسات والتريكو.
٥ ـ شركة سابي للآلات والأجهزة الدقيقة.
٦ ـ مطابع دار المعارف.

ويتضح مما سبق أن أنشطة هذه الشركات تتمثل في صناعة السيارات وأتوبيسات الركوب وفي صناعة حديد التسليح والصفائح والرقائق والأسمدة وفي طباعة الكتب ورص الحروف والتجليد، وفي صناعة الملابس الجاهزة القطنية، وفي صناعة المفاتيح والكوالين. كما أن هذه الشركات جميعاً تقع في نطاق مدينة القاهرة وذلك للتكاليف الباهظة التي تتحملها ميزانية البحث عند اختيار شركات في الأقاليم، فشركة أسكو تقع شمال القاهرة بمنطقة مسطرد وتبعد حوالى ثمانية كيلومترات من شبرا مصر، وتقع شركة النصر لصناعة السيارات جنوب القاهرة بمسافة عشرين كيلومتراً في منطقة وادي حوف، وتقع شركة الحديد والصلب على بعد حوالي (٣٠) ثلاثين كيلومتراً إلى الجنوب من القاهرة في منطقة التبين أما كلا من مطابع دار المعارف وشركة القاهرة للملبوسات فيقعان في وسط مدينة القاهرة

الأولى على كورنيش النيل والثانية في حي حدائق القبة، وتقع شركة سابي للآلات والأجهزة الدقيقة بمنطقة مسطرد.

(٢) عينة الدراسة: طلب من المشرف على العمال في كل قسم من الأقسام التي بالشركات السابقة أن يختار أحسن عشرة وأردأ عشرة من بين عمال القسم وكانت المؤشرات التي على أساسها يقوم المشرف باختيار مجموعة العمال الممتازين «ذوي الكفاية الإنتاجية العالية» ومجموعة العمال غير الممتازين «ذوي الكفاية الإنتاجية المنخفضة» هي:

١ - الإنتاج كماً وكيفاً.
٢ - الغياب بدون إذن.
٣ - التأخر عن العمل.
٤ - الحوادث.
٥ - التمارض.
٦ - مخالفة التعليمات.
٧ - الجزاءات.

وللتأكد من صحة وصدق اختيار المشرفين للعمال «الممتازين» وللعمال «غير الممتازين» تم استخراج البيانات الخاصة بالمؤشرات السابقة من واقع ملفات العمال، وذلك خلال الفترة من أول يناير ١٩٧٦ حتى ٣١ ديسمبر ١٩٧٦. وسيتم عرض خصائص كل مجموعة من المجموعتين المنتجة وغير المنتجة في جميع الشركات بالنسبة لنفس الجوانب السابقة.

(٣) الأدوات: استخدمت في جميع بيانات البحث وقياس القيم لدى العمال الوسائل والأدوات الآتية:

١ - استمارة الكفاية الإنتاجية.
٢ - استمارة تحديد الأهمية النسبية لمحكات الكفاية الإنتاجية.
٣ - مقياس القيم لألبورت وفرنون ولندزي «صورة محلية مختصرة».

وصف الأدوات: فيما يلي وصفاً لكل أداة من أدوات البحث:

(أ) استمارة الكفاية الإنتاجية: وهي عبارة عن قائمة بها مؤشرات الكفاية التي يتم جمع بيانات من ملفات العمال فيها وتتضمن المؤشرات السابق ذكرها عن الكفاية الإنتاجية كالتمارض والغياب بدون إذن والحوادث ويطلب من المختص في شؤون الأفراد أو شؤون مكاتب عمل العمال أن يفحص في ملفات العمال المكتوبة له أسماء هم في هذه القائمة سواء أكانوا ممتازين أو غير ممتازين ليستخرج من هذه الملفات كافة البيانات الخاصة بهذه المؤشرات.

(ب) استمارة تحديد الأهمية النسبية لمحكات الكفاية الإنتاجية: وتتضمن هذه الاستمارة نوعين من البيانات الأولى خاص بالشخص الذي يقوم بتقدير أهمية محكات الكفاية الإنتاجية والثانية خاصة بالمحكات (المؤشرات) وطريقة تقديرها. وفيما يلي بيانات هذه الاستمارة ووصفها:

بيانات خاصة بالمقدر:

١ ـ الشركة التي يعمل بها	٦ ـ سنوات الخبرة في العمل
٢ ـ الإدارة	٧ ـ المؤهل
٣ ـ القسم	٨ ـ العمر
٤ ـ اسم المهندس/ الرئيس الفني	٩ ـ عدد العمال الذين يشرف عليهم

تعليمات الاستمارة:

كانت توجه للقائم بعملية التقدير في هذه الاستمارة التعليمات الآتية: «فيما يلي قائمة بمحكات الكفاية الإنتاجية في الصناعة وأمام كل منها تقديرات خمسة هي: أ، ب، جـ، د، هـ خاصة بتقديرك لدرجة تأثير كل محك على الإنتاج من حيث كميته ومن حيث نوعه، والمطلوب منك أن تضع علامة × تحت التقدير الذي ترى أنه يمثل أهمية هذا المحك من حيث درجة تأثيره على الإنتاج». وفيما يلي المقصود بكل تقدير من هذه التقديرات الخمسة.

أ ـ إن المحك هام جداً وضروري وله تأثير كبير على الإنتاج.

ب ـ إن هذا المحك هام جداً وله تأثير على الإنتاج.

جـ - إن هذا المحك هام بدرجة متوسطة وتأثيره على الإنتاج متوسط.

د - إن هذا المحك تأثيره على الإنتاج بدرجة أقل من المتوسط.

هـ - إن هذا المحك تأثيره على الإنتاج بدرجة ضعيفة.

(جـ) اختبار القيم لألبورت وفرنون ولندزي «الصورة المختصرة»:

أعد هذا الاختبار للبيئة المحلية الدكتور سيد محمد عبد العال والدكتور محمود السيد أبو النيل. فتم تغيير الكثير من مواقفه التي لا تتناسب والبيئة المحلية بمواقف مشتقة عن هذه البيئة كما تم إجراء العديد من التجارب الخاصة بالفهم اللفظي لعبارات المقياس على عينات من المجتمع المصري.

تعليمات المقياس لباحثي الميدان «يقال للبحوث»: فيما يلي عدد من الأسئلة التي تتناول بعض المواقف والمشكلات التي عادة ما يختلف الناس بشأنها، والمطلوب منك أن تقارن بين الإجابتين المعطتين عن كل سؤال لتفاضل بينهما.

مفتاح القيم:

ن = قيمة نظرية — س = قيمة سياسية

ج = قيمة إجمالية — ع = قيمة اجتماعية

ق = قيمة اقتصادية — د = قيمة دينية

طريقة التصحيح:

١ - إذا وافق المفحوص على الفقرة (أ) موافقة تامة عن أي سؤال وفي نفس الوقت رفض الفقرة (ب) تعطي الفقرة (أ) ٣ درجات والفقرة (ب) صفر.

٢ - أما إذا وافق المفحوص على الفقرتين معاً وفي آن واحد يسأل رأيه في تفضيل أيهما أكثر، وفي هذه الحالة تعطي الفقرة ذات التفضيل الأكبر بدرجتين، والفقرة الأخرى درجة واحدة.

أسئلة المقياس:

١ - لو لك ابن حايدخل الجامعة تحب إنك تدخله:

(أ) كلية الآداب ويطلع إخصائي اجتماعي يساعد الناس في حل مشاكلها (ع) ( )

ولا (ب) كلية التجارة ويتعلم الحسابات ويطلع تاجر كبير (ق) ( )

٢ - يا ترى ايه الدراسة اللي تفيد البلد أكثر من وجهة نظرك

(أ) الفلسفة وللغات (ن) ( )

ولا (ب) الحساب وأعمال التجارة (ق) ( )

٣ - افرض إن جالك مبلغ من المال، ما كنتش منتظرة.. يا ترى تحب تعمل بيه إيه:

(أ) تتبرع بيه لجمعية خيرية بترعي الأيتام والفقرا (ع) ( )

ولا (ب) تشتري بيه حتت أرض أو تساهم في مشروع تجاري (ق) ( )

٤ - لو عندك وقت فاضي.. تحاول تستغله في إنك:

(أ) تزور بعض القرايب أو الأصدقاء العزاز (ع) ( )

ولا (ب) تزور بعض أماكن العيادة «جامع أو كنيسة» (د) ( )

٥ - طب لما بيجي العيد.. يا ترى بتنبسط أكثر:

(أ) من مناظر الزينات وبهجة الناس أكثر (جـ) ( )

ولا (ب) الصلا والاحتفال الديني بالعيد (د) ( )

٦ - لما تروح تشتري حاجة من السوق «جزمة أو ملابس» يا ترى تحب تشتري حاجة:

(أ) يكون منظرها كويس ومش مهم أي حاجة ثانية (ج) ( )

ولا (ب) تكون جامدة وتستحمل وما يهمش أبداً منظرها (ق) ( )

٧ - لو واحد سرق فلوس من حد.. أو نصب عليه.. تزعل أكثر على:

(أ) الراجل اللي اتسرق لأنه غلبان ومحتاج للفلوس دي (ع) ( )

ولا (ب) لأن في البلد فيه ناس لصوص وحرامية وده منظر مش كويس للبلد (ج) ( )

٨ - يا ترى لو ابنك عايز يتجوز.. تختار له عروسة يكون أهلها:

(أ) من أصل طيب وتكون متدينة (د) ( )

ولا (ب) من عيلة غنية وناس كويسين ومقتدرين (ق) ( )

٩ - يا ترى إنت تفضل أكثر الشخص:

(أ) اللي بيقوم بعمله كويس وبيخدم الناس والبلد (س) ( )

ولا (ب) الشخص المتدين اللي في حاله.. يصوم ويصلي ويعبد ربنا (د) ( )

١٠ - يا ترى لما يكون عندك وقت فاضي وعايز إنك تسمع حاجة من الراديو.. يا ترى تفضل إنك:

(أ) تسمع حديث ديني عن الصلاة ومعاملة الناس. (د) ( )

ولا (ب) حديث عن الأخلاق الحميدة والتربية الاجتماعية السليمة (ج) ( )

١١ - يا ترى لما تشوف واحد شحات في الشارع.. إيه أكثر حاجة تضايقك وتفكر فيها:

(أ) إنه منظر وحش في وش البلد قدام الأجانب (ج) ( )

ولا (ب) تسأل نفسك ليه الحكومة ما بتعملش مشاريع اجتماعية تلم فيها الناس اللي زي دي (س) ( )

١٢ - طب لما بتدخل جامع «ولا كنيسة» إيه أكثر حاجة تلفت نظرك وتشدك جامد:

(أ) منظر الأضواء والزينة والرسومات والنجف والرخام (ج) ( )

ولا (ب) خشوع الناس ورهبة المصلين وهيبة المكان (د) ( )

١٣ - لو حاتشوف فيلم «في السينما أو التليفزيون» تستمع أكثر لو كان

(أ) فيه قصة بتعالج مشكلة اجتماعية «زي جواز أو حب أو طلاق» (ج) ( )

ولا (ب) تحب تشوف فيلم بيحكي قصة واحد سياسي كبير (ض) ( )

١٤ - يا ترى تعتبر الشخص الميال لفعل الخير.. هو الشخص اللي:

(أ) أخلاقه كويسة وطيب ومعاملته للناس حلوة (ج) ( )

ولا (ب) اللي بيعطف على الفقراء والمساكين (ع) ( )

١٥ - طب لما بتسمع الأخبار في الراديو.. إيه أكثر حاجة تلتفت لها أكثر.. إنك تسمع:

(أ) أخبار سفر رئيس الجمهورية لدولة كبيرة وسبب الزيارة (س) ( )

ولا (ب) أخبار عن مشاكل التموين والتجارة والصناعة (ق) ( )

١٦ ـ يا ترى إيه أكثر حاجة تحب تسمعها في الراديو:

(أ) أغنية جميلة ألحانها حلوة أو موسيقى «مزيكة» حلوة (ج) ( )

ولا (ب) أغنية بتحكي بطولاتنا وانتصاراتنا (س) ( )

١٧ ـ لو حاتزور معرض «بيعرضوا فيه حاجات» تحب تشوف:

(أ) آخر الاختراعات «الصناعات الجديدة» في الزينة ولعب الأطفال (ج) ( )

ولا (ب) آخر اختراعات (الصناعات الجديدة) في الآلات (الماكينات) (ق) ( )

١٨ ـ لو حاتشوف فيلم في التليفزيون.. تحب تشوف فيلم:

(أ) فيه مناظر طبيعية جميلة ومش مهم يكون فيه قصة (ج) ( )

ولا (ب) فيلم تاريخي بيحكي قصة ظهور الإسلام أو «المسيحية» (د) ( )

١٩ ـ يا ترى تفتكر إيه اللي يفيد ابنك أكثر لما يكبر:

(أ) يتعلم دين وشعائر الصلا والعبادة (د) ( )

ولا (ب) يتربى تربية رياضية تخلي جسمه سليم وقوي (ن) ( )

٢٠ ـ يا ترى بتحب تقرأ أو «لو كنت بتعرف تقرأ تحب» لغير المتعلمين مجلة:

(أ) بتناقش مشاكل الفلوس والتجارة (ق) ( )

ولا (ب) مجلة بتناقش مشكلات الفن والتمثيل (ن) ( )

٢١ ـ يا ترى لو جت لك الفرصة تحب إنك تكون:

(أ) من رجال التجارة والأعمال الناجحين في البلد (ق) ( )

ولا (ب) من رجال السياسة المشهورين (س) ( )

٢٢ ـ يا ترى إيه اللي يفيد ابنك (ويفيدك) ويفيد البلد:

(أ) إنه يتعلم لغة وتاريخ وأدب (ن) ( )

ولا (ب) إنه يتعلم اقتصاد وسياسة (س) ( )

٢٣ ـ لو عندك قرشين فاضلين مش حاتجهم وعايز تتبرع بيهم تديهم:

(أ) لجمعية علمية بتعمل أبحاث علمية تفيد البلد (ن) ( )

ولا (ب) تتبرع بهم للاتحاد الاشتراكي (أو لجمعية اجتماعية)

علشان يحل بيهم مشاكل الناس (ع) ( )

٢٤ - تفتكر المثل العليا (الفضايل) اللي تحب تتبعها وتراعيها في حياتك إنك:

(أ) تصلي وتصوم وتعبد ربنا كفاية (د) ( )

ولا (ب) إنك تساعد الناس وتحاول تحل مشاكلهم (ع) ( )

٢٥ - لو حاتشوف فيلم في التليفزيون «تحب تشوف فيلم»:

(أ) بيحل مشاكل الناس (ع) ( )

ولا (ب) فيلم تاريخي بيحكي قصة إزاي الدنيا بدأت مثلاً (ن) ( )

٢٦ - تحب ابنك يتعلم حاجة عن:

(أ) السياسة وأحوال البلد ماشية إزاي (س) ( )

ولا (ب) حاجة فنية تفيده زي الرسم أو التصوير (ن) ( )

٢٧ - يا ترى تحب تسمع الأغاني:

(أ) اللي بتشرح مشكلة سياسية زي الأناشيد والأغاني الوطنية (س) ( )

ولا (ب) اللي بتشرح مشكلة اجتماعية (ع) ( )

٢٨ - لو عايز تتبرع بقرشين لوجه الله:

(أ) تديهم للفقرا والغلابة علشان حالتهم ويبقى في البلد ما فيش حد فكير (ج) ( )

ولا (ب) تديهم لمدرسة في الحي «القرية» اللي إنت ساكن فيه علشان تفتح فصل جديد (ن) ( )

٢٩ - لو عندك فرصة إنك تسافر بلاد بره تحب تروح:

(أ) تزور الأماكن اللي فيها تجارة وتتفرج على البضائع وتتاجر فيها (ق) ( )

ولا (ب) تزور بعض البلاد «الأجنبية أو العربية» علشان تشوفها وتعرف أحوالها وتأخذ فكرة عنها؟ (ن) ( )

٣٠ - فيه ناس بيقولوا أن الواحد مش مهم يصلي ما دام بيراعي ضميره ولا بياذيش حد إيه رايك؟

(أ) موافق (ن) ( )

ولا (ب) معارض (د) ( )

الفصل الثامن عشر

نتائج الفروق الخاصة بالعينة الكلية

وسيتم عرض نتائج هذا الجزء على النحو الآتي:

١ ـ خصائص العينة الكلية.

٢ ـ نتائج مؤشرات الكفاية الإنتاجية.

٣ ـ نتائج الفروق على القيم الست لدى المجموعتين.

(١) خصائص العينه الكلية:

ولقد بلغ عدد أفراد عينة مجموعة المنتجين **٤٢٣** وبلغ عدد أفراد عينة مجموعة غير المنتجين **٣٩٥** وبذلك يصير عدد أفراد العينة الكلية من العمال ٨١٨ عاملاً وعاملة في جميع الشركات وسيستعرض الخصائص الآتية للعينة الكلية:

١ ـ المستوى التعليمي.

٢ ـ الحالة الاجتماعية.

٣ ـ الجنس.

٤ ـ المهنة.

٥ ـ السن.

٦ ـ الدخل.

١ ـ بالنسبة للمستوى التعليمي: ويبين الجدول رقم (١٤٣) العدد والنسب المئوية للمستوى التعليمي في المجموعتين المنتجة وغير المنتجة.

جدول رقم (١٤٣)
توزيع المستوى التعليمي لدى المنتجين وغير المنتجين في جميع الشركات

رقم	المستوى التعليمي	المنتجين		غير المنتجين	
		العدد	٪	العدد	٪
١	أمي	٣١	٧ر٣٢ ٪	٤٣	١٠ر٨٨٪
٢	يقرأ ويكتب	١٣٥	٣١ر٩١٪	١١٩	٣٠ر١٢٪
٣	ابتدائية	٧٧	١٨ر٢٥٪	٧٠	١٧ر٧٥٪
٤	إعدادية	١٥٥	٣٦ر٦٤٪	٢٦	٦ر٥٨ ٪
٥	متوسط	١١	٢ر٦٧ ٪	١٠٩	٢٧ر٥٩٪
٦	عالي	١	٠ر٢٣ ٪	٢	ر٥٠ ٪
٧	غير مبين	١٣	٣ر٠٧ ٪	٢٦	٦ر٥٨ ٪
٨	**المجموع**	٤٢٣	١٠٠٪	٣٩٥	١٠٠٪

ويلاحظ على نتائج الجدول السابق أن هناك اختلافاً بين المجموعتين في مستوى: إعدادية ومتوسط فتزيد نسبة المنتجين على غير المنتجين بالنسبة لمستوى إعدادية وعلى العكس من ذلك تزداد نسبة غير المنتجين على نسبة المنتجين بالنسبة لمستوى متوسط، أما بالنسبة لباقي المستويات فإن الفروق ليست ملحوظة بشكل كبير.

٢ ـ بالنسبة للحالة الاجتماعية: ويبين الجدول رقم (١٤٤) نتائج الحالة الاجتماعية:

جدول رقم (١٤٤)
عن توزيع الحالة الاجتماعية في المجموعتين المنتجة وغير المنتجة في جميع الشركات

رقم	الحالة الاجتماعية	منتجين		غير منتجين	
		العدد	٪	العدد	٪
١	أعزب	١٠٢	٢٤ر١١٪	١١٨	٢٩ر٨٧٪
٢	متزوج	٣١٤	٧٤ر٢٤٪	٢٦٩	٦٨ر١١٪
٣	مطلق	٥	١ر١٨ ٪	٨	٢ر٠٢ ٪
٤	أرمل	٢	٠ر٤٧ ٪	—	—
٥	**مجموع**	٤٢٣	١٠٠٪	٣٩٥	١١٠٪

ويلاحظ على النتائج التي في الجدول السابق أن هناك تقارباً كبيراً في النسب المئوية على جميع فئات الحالة الاجتماعية.

٣ ـ الجنس: يبين الجدول رقم (١٤٥) العدد والنسب المئوية في المجموعتين:

جدول رقم (١٤٥)

العدد والنسبة المئوية للجنس لدى المجموعتين في جميع الشركات

رقم	الجنس	المتتجين		غير المتتجين	
		العدد	٪	العدد	٪
١	ذكر	٣٦٠	٨٥ر١٠٪	٣٤٥	٨٧ر٤٣٪
٢	أنثى	٦٣	١٤ر٩٠٪	٥٠	١٢ر٥٧٪
٣	المجموع	٤٢٣	١٠٠٪	٣٩٥	١٠٠٪

ويتضح من النتائج التي في الجدول السابق تقارباً كبيراً في النسب المئوية بين المجموعتين بالنسبة للنوع: ذكر وأنثى.

٤ ـ بالنسبة للعمر: ويبين الجدول رقم (١٤٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمار أفراد العينة في المجموعتين ودلالة الفرق بين المتوسطات:

جدول رقم (١٤٦)

عن دلالة الفرق بين المجموعتين في العمر في جميع الشركات

رقم	المتغير	المتتجين		غير المتتجين		قيمة ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	العمر	٣٤ر١٦	٨ر٤٧	٣٣ر٠١	٧ر٢٢	١ر٨٢	غير دال

ويلاحظ على نتائج الجدول السابق عدم وجود فرق له دلالة إحصائية بين المجموعتين في العمر مما يشير إلى عدم اختلاف المجموعتين في السن.

٥ ـ بالنسبة للدخل: ويبين الجدول رقم (١٤٧) المتوسطات الحسابية

والانحرافات المعيارية للدخل في المجموعتين وقيمة اختبار «ت» ومستوى الدلالة الإحصائية بين متوسطات المجموعتين:

جدول رقم (١٤٧)

عن دلالة الفرق في الدخل بين المجموعتين في جميع الشركات

رقم	المتغير	المنتجين		غير المنتجين		قيمة «ت»	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	الدخل	٢١ر٤٠	٧ر٠٧	١٨ر٨٣	٥ر٨٠	٥ر٩٠٨	دال ٠ر٠١

ونجد أن النتائج التي في الجدول السابق تشير إلى وجود فرق دال بين المجموعتين في الدخل وهذا طبيعي فالمنتجين يتقاضون أجوراً عالية مكافأة لهم على زيادة الإنتاج.

٦ ـ بالنسبة للمهنة: ويبين الجدول رقم (١٤٨) العدد والنسبة المئوية للوظائف المختلفة لدى المجموعتين:

جدول رقم (١٤٨)

العدد والنسب المئوية للوظائف موزعة على المجموعتين في جميع الشركات

رقم	الوظائف	المنتجين		غير المنتجين	
		العدد	٪	العدد	٪
١	عامل غزل	٣٠	٧ر٠٩٪	٣٠	٧ر٥٩٪
٢	عامل صباغة وتجهيزات	٩٠	٢١ر٢٥٪	٩٠	٢٢ر٧٨٪
٣	عامل نسيج	٢٧	٦ر٢٨٪	٢٦	٦ر٥٨٪
٤	عامل صيانة	—	—	٢	٠ر٥٠٪
٥	عامل ميكانيكا	٢٦	٦ر١٤٪	٩	٢ر٢٩٪
٦	عامل فحص	—	—	٢	٠ر٥٠٪
٧	براد	٣٦	٨ر٥١٪	٣٦	٩ر١٣٪
٨	فني	٢٤	٥ر٦٧٪	٢٩	٧ر٣٤٪
٩	خراط	١٢	٢ر٨٣٪	١٣	٣ر٢٩٪
١٠	مباشر	٢١	٤ر٩٦٪	٣	٠ر٧٥٪

رقم	الوظائف	المنتجين		غير المنتجين	
		العدد	٪	العدد	٪
١١	عامل توضيب	٨	١ر٨٩٪	٧	١ر٧٧٪
١٢	كهربائي	١٢	٣ر٧٨٪	١٦	٤ر١١٪
١٣	لحام	٣	٢ر٨٣٪	١٤	٣ر٥٤٪
١٤	حداد	٢	٠ر٧٠٪	٨	٢ر٠٢٪
١٥	عامل مكبس	١١	٠ر٤٧٪	٩	٢ر٢٧٪
١٦	نقاش	٩	٢ر٦٠٪	١٣	٣ر٢٩٪
١٧	سروجي	٢١	٢ر١٢٪	١٣	٣ر٢٩٪
١٨	سمكري	٣	٤ر٩٦٪	٢٤	٦ر٠٧٪
١٩	مامولي	٩	٠ر٧٠٪	١	٠ر٢٥٪
٢٠	سوست	١٣	٢ر١٢٪	—	—
٢١	بيل	٥	٣ر٠٧٪	٧	١ر٧٧٪
٢٢	مفصلات	٢	١ر١٨٪	١	٠ر٢٥٪
٢٣	بوجيهات	٣	٠ر٤٧٪	٢	٠ر٥٠٪
٢٤	طلاء معادن	٣	٠ر٧٠٪	٣	٠ر٧٥٪
٢٥	سلندر	٦	١ر٤١٪	٣	٠ر٧٥٪
٢٦	عامل تجهيز طباعة ورق	٢	٠ر٤٧٪	٨	٢ر٠٢٪
٢٧	عامل مونتاج	٣	٠ر٧٠٪	—	—
٢٨	عامل صف	٤	٠ر٩٤٪	٤	١ر٠٣٪
٢٩	عامل طبع	٤	٠ر٩٤٪	٦	١ر٥١٪
٣٠	عامل تجليد	٤	٠ر٩٤٪	٤	١ر٠٣٪
٣١	مصور ميكانيكي	٢	٠ر٤٧٪	—	—
٣٢	روتشير	١	٠ر٢٣٪	٢	٠ر٥٠٪
٣٣	تحضير زنكات	٣	٠ر٧٠٪	—	—
٣٤	طبي	٤	٠ر٩٤٪	٢	٠ر٥٠٪
٣٥	تثقيب	—	—	٣	٠ر٧٥٪
٣٦	أخرى	٧	١ر٥٦٪	٥	١ر٢٨٪
	المجموع	٤٢٣	١٠٠٪	٣٩٥	١٠٠٪

ويلاحظ على النسب المئوية في المجموعتين أنها متقاربة ولا يوجد فرق كبير بينهما بالنسبة لأي وظيفة من الوظائف.

(٢) نتائج مؤشرات الكفايه الإنتاجية في المجموعة الكلية بجميع الشركات:

وسنستعرض فيما يلي نتائج دلالة الفرق بين المجموعتين المنتجة وغير المنتجة بالنسبة للنواحي الآتية:

١ - الجزاءات.
٢ - الغياب بدون إذن.
٣ - مخالفة التعليمات.
٤ - الحوادث.
٥ - التمارض.
٦ - التأخير عن العمل.
٧ - التحقيقات الإدارية.

ويوضح الجدول رقم (١٤٩) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المجموعتين على تلك النواحي ودلالة الفرق بين المتوسطات:

جدول رقم (١٤٩)

يمثل نتائج دلالة الفرق بين المجموعتين في جميع الشركات على مؤشرات الكفاية الإنتاجية

رقم	مؤشرات الكفاية الإنتاجية	المنتجة		غير المنتجة		قيمة «ت»	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	الجزاءات	٠ر٩٣٧	٠ر٦٤٨	١ر٩٦٦	١ر٤٢٢	١٢ر٨١	دال ٠ر٠١
٢	الغياب بدون إذن	٠ر٧٥٨	٠ر٦٣٧	١ر٧٣	١ر٥٠٦	١٣ر٤٤	دال ٠ر٠١
٣	مخالفة التعليمات	١ر٣٥٨	٠ر٣٦٤	١ر٩٦	١ر٧٢	١٢ر٦٦	دال ٠ر٠١
٤	الحوادث	٢ر٨١٦	٠ر٤٦٤	٣ر١٤	١ر٢٨٨	١٠ر٠٣	دال ٠ر٠١
٥	التمارض	٢ر٠٢	صفر	٢ر٩٦٢	١ر١١٨	١٩ر٢٢٤	دال ٠ر٠١
٦	التأخير عن العمل	١ر٤٦٦	٠ر٨٣٨	١ر٨٣٢	١ر٤٩٠	٤ر٨٨	دال ٠ر٠١
٧	التحقيقات	١ر٠٦٢	٠ر٢٤١	٢ر٠١٤	١ر٥٨٢	١٣ر٦٠	دال ٠ر٠١

ويتضح من الجدول السابق أن هناك دلالة إحصائية بين الفرق في متوسطات المجموعتين مما يشير إلى أن المجموعتين مسقلتان عن بعضهما البعض. وتشير النتائج أيضاً إلى أن المجموعة المنتجة أكثر كفاءة من المجموعة غير المنتجة ويتضح ذلك في زيادة متوسط المجموعة غير المنتجة على جميع المؤشرات عن متوسط المجموعة المنتجة مما يعني أن تلك المجموعة الأخيرة أكثر توافقاً وتكيفاً من المجموعة غير المنتجة.

(٣) نتائج الفروق على القيم الست في المجموعتين لدى عمال جميع الشركات:

ويوضح الجدول رقم (١٥٠) نتائج دلالة الفرق بين المجموعتين المنتجة وغير المنتجة على القيم الست:

جدول رقم (١٥٠)
عن نتائج دلالة الفرق بين المجموعتين
في جميع الشركات على القيم الست

رقم	القيم	المنتجين		غير المنتجين		قيمة «ت»	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	النظرية	١٢٫٨٤	٤٫٩٣	١٤٫٠٩	٥٫٤٨	٣٫٧٩٩	دال ٠٫٠١
٢	الجمالية	٩٫٦٤	٣٫٥٤	٨٫٨١	٣٫٨٢	٣٫٨٩	دال ٠٫٠١
٣	الاقتصادية	١٦٫٧	٤٫٩٦	١٩٫٠٧	٤٫٨١	٧٫٦٦	دال ٠٫٠١
٤	السياسية	١٥٫٩٢	٤٫٠٤	١٧٫٦٢	٥٫١٤	٥٫٨٤	دال ٠٫٠١
٥	الاجتماعية	١٥٫٤١	٤٫٥	١٥٫٦٦	٤٫٣٩	٠٫٨٨٩	غير دال
٦	الدينية	٢٢٫٦٦	٤٫٠٨	٢٣٫٠٩	٤٫٢٧	١٫٦١	غير دال

ونرى في الجدول السابق اختلاف المجموعتين اختلافاً دالاً على جميع القيم ما عدا القيمة الاجتماعية والدينية.

الفصل التاسع عشر

نتائج الدراسة العاملية

ويتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة العاملية للمنتجين وعرضاً لنتائج الدراسة العاملية لغير المنتجين. وعرضاً في النهاية لنتائج الدراسة العاملية للمجموعتين: المنتجة وغير المنتجة. وفيما يلي هذه النتائج:

أولاً: نتائج الدراسة العاملية للمنتجين:

ويبلغ عدد أفراد مجموعة العمال المنتجين في جميع الشركات **٤٢٣** عاملاً وسنتعرض نتائج الدراسة الخاصة بالتحليل العاملي لدى هذه المجموعة على النحو الآتي:

١ - النتائج الخاصة بالمصفوفة الأصلية لمعاملات الارتباط.

٢ - العوامل قبل الإدارة.

٢ - العوامل بعد الإدارة.

٤ - تسمية العوامل.

٥ - تباين العوامل.

١ - مصفوفة الارتباط الأصلية:

وفيما يلي الجدول رقم (١٥١) والذي يمثل المصفوفة الارتباطية عن العلاقة بين متغيرات البحث والمتمثلة في القيم ومؤشرات الكفاية الإنتاجية.

جدول رقم (١٥١)

والذي يمثل مصفوفة الارتباط الأصلية لمتغيرات القيم والكفاية الإنتاجية لدى مجموعة العمال المنتجين

	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)	(١٣)	(١٤)	(١٥)
١ ـ العمر	-	٤٣٦ر٠	−٠٦٦ر٠	−٠٢٧ر٠	٠٨٨ر٠	١١٦ر٠	−٠٥٢ر٠	−٠١٧ر٠	−٠٦٣ر٠	−٠٦٦ر٠	٠٣٠ر٠	١٢٢ر٠	−٠٣٥ر٠	−٠٩٧ر٠	١٠٥ر٠
٢ ـ الدخل		-	−٣٥٦ر٠	١١٠ر٠	٢٣٩ر٠	−١٨١ر٠	−٠٠١ر٠	−٢١٥ر٠	٠٩٦ر٠	−١٩٥ر٠	−٠٦٩ر٠	−٠٤١ر٠	٠٣٢ر٠	−٠٣٩ر٠	−١١٦ر٠
٣ ـ النظرية			-	٠٧٨ر٠	−٤١٣ر٠	−٣٠١ر٠	−٠١٦ر٠	−٢٧٧ر٠	−١٣٢ر٠	٠١٨ر٠	٠٢٥ر٠	−٠٢٤ر٠	٠٣٧ر٠	٠١٥ر٠	−٠٢٧ر٠
٤ ـ الجمالية				-	−٠٤٤ر٠	−٢٦٩ر٠	−١٥٧ر٠	−٢٥٩ر٠	١٢٥ر٠	−٠٤٠ر٠	−٠٣٣ر٠	−٠٤٩ر٠	٠٣٨ر٠	٠٢١ر٠	−٠٥٦ر٠
٥ ـ الاقتصادية					-	−٢٥٠ر٠	−٢٠٤ر٠	١٠٧ر٠	٠٩١ر٠	−٠٧٢ر٠	٠٠٦ر٠	−٠٥٣ر٠	−٠٢٦ر٠	−٠٥٦ر٠	−٠٣١ر٠
٦ ـ السياسية						-	−٢٠٥ر٠	١٩٣ر٠	−٠١٩ر٠	٠٦٩ر٠	−٠٠٢ر٠	٠٤٢ر٠	٠١٠ر٠	٠٠٨ر٠	١١٢ر٠
٧ ـ الاجتماعية							-	−١٩٣ر٠	−٠١٣ر٠	−٠٠٤ر٠	٠٢٠ر٠	٠٢٠ر٠	−٠٢٤ر٠	٠٣٢ر٠	−٠٩٢ر٠
٨ ـ الدينية								-	−٠٩١ر٠	٠٨١ر٠	−٠٠٧ر٠	−٠١٧ر٠	−٠٤٧ر٠	٠٥٠ر٠	٠٥٢ر٠
٩ ـ الجزاءات									-	٠٤١ر٠	−٠١٣ر٠	−٠٢٣ر٠	٠٠٧ر٠	٠٧١ر٠	٠٤٩ر٠
١٠ ـ الغياب										-	٠٩٠ر٠	٠٤٥ر٠	٠٢٠ر٠	٠٥٢ر٠	٤٣٤ر٠
١١ ـ مخالفة التعليمات											-	١٨٩ر٠	١٢٨ر٠	٠٥١ر٠	٢٨٢ر٠
١٢ ـ الحوادث												-	−٠١٠ر٠	−٠١٨ر٠	٦١٣ر٠
١٣ ـ التمارض													-	−٠١٢ر٠	−٠١٢ر٠
١٤ ـ التأخير عن العمل														-	٠٣١ر٠
١٥ ـ التحقيقات															-

ـ يعتبر الارتباط دالاً عند ٠٥ر٠ إذا تراوحت قيمته بين ٠٩٨ر٠ ـ ١٢٧ر٠.

ـ يعتبر الارتباط دالاً عند ٠١ر٠ إذ بلغت قيمته ١٢٩ر٠ فما فوق.

ويلاحظ على مصفوفة الارتباط السابقة الخاصة بمجموعة العمال المنتجين ما يلي:

١ ـ إن نسبة دلالة معاملات ارتباطاتها تصل

$$\left(\frac{٣١}{١٠٥} \times ١٠٠\right) ٥ر٢٩٪.$$

٢ ـ إن العمر يرتبط ارتباطاً دالًا وموجباً بكل من الدخل والقيمة السياسية وحوادث العمل وبالتحقيقات وارتباطاته بهذه النواحي على التوالي هي ٤٣٦ر٠، ١١٦ر٠، ١٢٢ر٠، ١٠٥ر٠.

٣ ـ إن الدخل: يرتبط ارتباطاً دالًا وموجباً بالقيمة الجمالية والقيمة الاقتصادية وارتباطه بهذه المتغيرات على التوالي ١١٠ر٠، ٢٣٩ر٠ كما يرتبط ارتباطاً دالًا سالباً بالقيمة النظرية والقيمة السياسية والقيمة الدينية والغياب والتحقيقات الإدارية وارتباط الدخل بهذه المتغيرات على التوالي: ٣٥٦ر٠، - ١٨١ر٠ - ٢١٥ر٠؛ - ١٩٥ر٠، - ١١٦ر٠.

٤ ـ إن القيمة النظرية: ترتبط ارتباطاً دالًا سالباً بالقيمة الاقتصادية والقيمة السياسية والقيمة الدينية والجزاءات وارتباط هذه المتغيرات بالقيمة النظرية هو: ٤١٣ر٠، - ٣٠١ر٠، - ١٧٧ر٠، ١٣٢ر٠.

٥ ـ إن القيمة الجمالية: ترتبط ارتباطاً دالًا موجباً مع جزاءات العمل ويصل الارتباط إلى ١٢٥ر٠ كما ترتبط ارتباطاً دالًا سالباً بالقيمة السياسية والقيمة الاجتماعية والقيمة الدينية وارتباطاتها بهذه المتغيرات على التوالي هي: - ٢٦٩ر٠، ١٥٧ر٠، - ٢٥٩ر٠.

٦ ـ إن القيمة الاقتصادية: ترتبط ارتباطاً دالًا سالباً بالقيمة السياسية والقيمة الاجتماعية والقيمة الدينية وتبلغ ارتباطات هذه المتغيرات بالقيمة الاقتصادية على التوالي: - ٢٥٠ر٠، - ٢٠٤ر٠، ١٠٧ر٠.

٧ - إن القيمة السياسية: ترتبط ارتباطاً موجباً بالقيمة الدينية وبالتحقيقات الإدارية وتصل ارتباطاتها بهذه النواحي على التوالي: ١٩٣ر٠، ١١٢ر٠ كما ترتبط ارتباطاً دالاً سالباً بالقيمة الاجتماعية ويصل هذا الارتباط إلى - ٢٠٥ر٠.

٨ - إن القيمة الاجتماعية: ترتبط ارتباطاً دالاً سالباً بالقيمة الدينية ويصل ارتباطه إلى - ١٩٣ر٠.

٩ - إن الغياب بدون إذن: يرتبط ارتباطاً دالاً وموجباً بالتحقيقات الإدارية ويصل الارتباط به ٤٣٤ر٠.

١٠ - إن مخالفة التعليمات: ترتبط ارتباطاً دالاً وموجباً بالحوادث والتمارض والتحقيقات الإدارية وتصل قيمة هذا الارتباط على التوالي: ١٨٩ر٠، ١٢٨ر٠؛ ٢٨٢ر٠.

١١ - إن الحوادث: ترتبط ارتباطاً دالاً وموجباً بالتحقيقات الإدارية ويصل معامل الارتباط بينهما ٦١٣ر٠.

٢ - العوامل قبل الإدارة:

ولقد نتج عن إجراء التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية التوصل إلى سبعة عوامل. ويبين الجدول رقم (١٥٢) تشبعات المتغيرات الخاصة بالبحث على العوامل السبعة قبل الإدارة.

جدول رقم (١٥٢)
العوامل قبل الإدارة لدى مجموعة العمال المنتجين

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع
العمر	٠٣٠ر٠	-٦٢٣ر٠	٠٠٧ر٠	٥٢٣ر٠	-١٤٠ر٠	٠٦٧ر٠	٢٤٨ر٠
الدخل	٤٧٥ر٠	-٨٠٥ر٠	١١٤ر٠	٢٢٥ر٠	-٠٠٩ر٠	٠٩٨ر٠	٢٢٧ر٠
النظرية	١٤٣ر٠	٤٥٠ر٠	٦٠١ر٠	٢٨١ر٠	-٢٦٤ر٠	-١٣١ر٠	٠٠٥ر٠
الجمالية	٣٤٢ر٠	-٠٤٥ر٠	٣٩٥ر٠	-٣٤٨ر٠	-٤٥٨ر٠	-١٢٦ر٠	١١٣ر٠

◄

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع
الاقتصادية	٠ر٢٥٦	-٠ر٦١٤	-٠ر٢١٢	-٠ر٣٨٦	٠ر٢٠٩	-٠ر١٠٠	-٠ر٤٠٧
السياسية	-٠ر٤٧٤	-٠ر٠٠٥	-٠ر٤٩٨	٠ر٢١٩	-٠ر٢٥٣	٠ر١٨٢	٠ر٣٢٥
الاجتماعية	٠ر١٠٢	٠ر٢٣٤	٠ر٢٣٣	٠ر٢٠٨	٠ر٧٧٨	٠ر٢٤٤	٠ر١٥٢
الدينية	-٠ر٤٠٦	٠ر١٩٨	-٠ر٥٧٩	٠ر٠٠٣	-٠ر٠٩٠	-٠ر٠٢١	-٠ر٠٨٥
الجزاءات	٠ر٠٧٩	-٠ر٢٠١	٠ر٠٥٥	-٠ر٥٧٣	٠ر٠٢٧	٠ر٢٢٣	٠ر٤٣٨
الغياب	-٠ر٥١٨	٠ر٠٥٩	٠ر١٨٥	-٠ر٢٨٦	-٠ر٠٤١	-٠ر٠٣٧	٠ر٠٤٣
مخالفة التعليمات	-٠ر٣٦١	-٠ر١٥٣	٠ر٣٢٦	-٠ر٠٢٢	٠ر٠٦٢	٠ر٣٨١	-٠ر٣٧٦
الحوادث	-٠ر٥٥١	-٠ر٣٤٤	٠ر٣٩٢	٠ر١٣٢	٠ر١٤٠	-٠ر١٩٧	٠ر٠٤٣
التمارض	-٠ر٠٠١	-٠ز٠٤٤	٠ر١٤٨	٠ر٠٧٥	-٠ر٣٢٦	٠ر٧٢٣	-٠ر٣٣٤
التأخير عن العمل	-٠ر٠٩١	٠ر١٥٩	٠ر٠٤٧	-٠ر٣١٢	٠ر٠٧٤	٠ر٣٥٧	٠ر٣٩٥
التحقيقات	-٠ر٧٤٩	-٠ر٣٢٦	٠ر٣٨٣	-٠ر٠٩٦	٠ر٠٦٤	-٠ر١٥٦	٠ر٠٤٧

٣ ـ العوامل بعد الإدارة:

تم عن طريق الحاسب الإلكتروني إدارة المحاور للمكونات الأساسية (العوامل) السابقة وتهدف عملية التدوير هذه كما يقول كاتل Catell 1944 إلى جعل كل التشبعات موجبة أو صفرية وييسر تدوير المحاور بحيث يتفق مع الاكتشافات السيكولوجية وذلك بمرور خلال تجمعات المتغيرات أو الأعراض المعروف وجودها في هذه الاكتشافات، كذلك تدوير المحاور لكي تتفق مع العوامل المستخرجة في البحوث السابقة ولإنتاج تشبعات تتفق مع التوقعات النفسية العامة[1]. ويمثل الجدول رقم (١٥٣) السبعة بعد إدارتها:

(١) Fruchter Benjamin, Introduction to factor Analysis, Van Nostrand Comp., Inc., 1064, P. 51.

جدول رقم (١٥٣)
عن العوامل بعد الإدارة وتشبعاتها على
المتغيرات المختلفة لدى مجموعة المنتجين

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع
العمر	-٠ر١٣٧	-٠ر٨٣٢	-٠ر١٤٥	٠ر٠٠٨	-٠ر٠٣١	٠ر٠٣٧	-٠ر١١٩
الدخل	٠ر١٣٩	-٠ر٧٧١	٠ر٢٦٠	-٠ر١٧٢	-٠ر٠١٦	-٠ر٠٠٩	٠ر٠٧٢
النظرية	-٠ر٠٠٣	٠ر٠٧٨	٠ر٤٤٤	٠ر٧٠٥	-٠ر٠٨٣	٠ر٠٤٩	-٠ر٢٠٢
الجمالية	٠ر٠٥١	-٠ر٠٤١	٠ر٥٠٣	٠ر١٢٦	-٠ر٥٥٢	-٠ر٠٢٤	٠ر٢٣٧
الاقتصادية	٠ر٠٣٩	-٠ر٠٩٢	٠ر١٩٦	-٠ر٨٨٨	-٠ر١١٥	٠ر٠١٥	-٠ر٠٧٨
السياسية	-٠ر٠٧٠	-٠ر١٣٣	-٠ر٨٠٦	٠ر١٧٢	-٠ر٠٨٦	٠ر٠٠٧	٠ر١٢١
الاجتماعية	٠ر٠٤٠	٠ر٠٠٨	٠ر٢٢٢	٠ر١١٧	٠ر٨٧٧	-٠ر٠٢٣	٠ر١٢٥
الدينية	-٠ر٠٠٤	٠ر٢٣٦	-٠ر٦٦٠	-٠ر١٢٣	-٠ر٠٧٨	-٠ر٠٣٧	-٠ر١٠٩
الجزاءات	- ٠ر٠٤	-٠ر٠٥٧	٠ر١٠٩	-٠ر٢٠١	-٠ر١٠٨	-٠ر٠٥٨	٠ر٧٤٠
الغياب	-٠ر٤٩٣	٠ر٣٠٠	-٠ر٠٨٨	٠ر٠٥٩	-٠ر٠٩٥	٠ر٠٤٠	٠ر٠٩٢
مخالفة التعليمات	-٠ر٣٨٩	٠ر٠٨١	٠ر٠٦٥	-٠ر٠٩٠	٠ر١٢٩	٠ر٦٠١	-٠ر٠٤٣
الحوادث	-٠ر٧٧٨	-٠ر١٦٢	٠ر٠٢٣	٠ر٠٢١	٠ر٠٩٩	-٠ر٠٢١	-٠ر١٠٧
التمارض	٠ر١٢٧	-٠ر٠٧٨	-٠ر٠١٧	٠ر٠٧٧	-٠ر٠٩٥	٠ر٨٥٥	٠ر٠٥٠
التأخير عن العمل	-٠ر٠٠١	٠ر١٠٨	-٠ر٠٩٧	٠ر١٢٢	٠ر١١٨	٠ر٠٦٦	٠ر٦١١
التحقيقات	-٠ر٩١٥	٠ر٠٠١	-٠ر٠٦٧	-٠ر٠٠٦	-٠ر٠٧٠	٠ر٠٤٨	٠ر٠٤٤

٤ - تسمية العوامل:

وفي حدود التشبعات الدالة والمأخوذ بها في معظم البحوث والمتفق عليها بين الباحثين (التشبع ٣ر٠ فما فوق) ستقوم باقتراح تسمية لكل عامل من العوامل السبعة السابقة.

١ - **العامل الأول:** الكفاية الإنتاجية «التحقيقات الإدارية».

وتسير التشبعات الدالة الخاصة بهذا العامل على النحو الآتي:

١) التحقيقات الإدارية	- ٩١٥ر٠
٢) الحوادث	- ٧٧٨ر٠
٣) الغياب بدون إذن	- ٤٩٣ر٠
٤) مخالفة التعليمات	- ٣٨٩ر٠

وتتفق هذه المجموعة من المتغيرات مع بعضها البعض في كثير من الجوانب لوجود عوامل عامة شائعة بينها وتشابهها في كثير من العناصر فهي جميعاً من مؤشرات الكفاية الإنتاجية، كما أننا لو تناولناها على أساس أنها نتاج لسلوك الإنسان في عمله ونهضته من خلال موقف الإصابات والحوادث في العمل لوجدنا أن هذه الحوادث تقع في جانب منها لمخالفة العامل لتعليمات العمل مما يترتب عليه إجراء التحقيقات الإدارية معه أو من ناحية أخرى غياب العامل بدون إذن مخالفاً بذلك لوائح العمل فينتج عن ذلك إجراء تحقيق إداري معه.

٢ - **العامل الثاني**: العامل البيولوجي (العمر):

وعلى الرغم من وجود تجمعين للتشبعات على هذا العامل إلا أننا نجد أن التجمعات الموجبة تختص بمتغير واحد هو الغياب ولذلك فإننا سنهمل هذا المتغير لأنه وحده لا يمثل تجمعاً. أما التجمع السالب ففيما يلي متغيراته وتشبعاته:

العمر	- ٨٣٢ر٠
الدخل	- ٧٧١ر٠

ويتفق العمر مع الدخل فكلما زادت خبرة العامل في عمله بزيادة عمره بالطبع زاد دخله ويتضح من خلال ذلك أن هناك عوامل مشتركة بين العمر والدخل.

٣ - **العامل الثالث**: القيمة الجمالية في مقابل القيمة الدينية:

ونجد في تشبعات هذا العامل أنها تنقسم لتجمعين أحدهما سالب والآخر موجب وفيما يلي متغيرات كل تجمع وتشبعاته.

التجمع الموجب	التجمع السالب
(+)	(−)
١ ـ القيمة الجمالية ٥٠٣ر٠	١ ـ القيمة السياسية ـ ٨٠٦ر٠
٢ ـ القيمة النظرية ٤٤٤ر٠	٢ ـ القيمة الدينية ـ ٦٦٠ر٠

وتتفق كل مجموعة من المجموعتين السابقتين في كثير من أوجه الشبه فالتجمع الموجب والذي يشمل القيمتين الجمالية والنظرية يشير إلى اتفاق هاتين القيمتين في كثير من الجوانب مثل الاهتمام بالمعرفة والحقيقة والأشياء وصورها وشكلها وتناسقها. أما التجمع السالب والذي يتضمن القيمتين السياسية والدينية فيتفقان في أنهما يلمسان الجوانب الخاصة بالعقيدة والمبادىء والأسس التي يتفق حولها الكثير من أفراد المجتمع وعلى هذا الأساس يقع هذان التجمعان في مقابل كل منهما الآخر فالتجمع الموجب يتمثل فيه حرية العمل والتعبير والاختلاف بين الأفراد في ذلك بينما التجمع السالب بختص بنواحي دساتير وقواعد يسير على هديها الناس.

٤ ـ العامل الرابع: القيمة النظرية في مقابل القيمة الاقتصادية:

وتتمثل التشبعات الدالة على هذا العامل وتنحصر في القيمتين النظرية والاقتصادية فقط.

وفيما يلي هاتين القيمتين وتشبعاتهما.

الموجب	السالب
(+)	(−)
القيمة النظرية ٧٠٥ر٠	القيمة الاقتصادية ـ ٨٨٨ر٠

وتقع هاتان القيمتان على طرفي النقيض من بعضهما البعض لما تقيسه كل منهما ولما تتناوله من نواحي مختلفة عن الأخرى فتهتم القيمة النظرية بالحقيقة وبالمعرفة في حين تهتم القيمة الاقتصادية بالنـواحي الماديـة والتي تتعارض في مضمونها مع البحث عن الحقيقة والمعرفة.

٥ ـ **العامل الخامس**: القيمة الاجتماعية في مقابل القيمة الجمالية:

ويختص هذا العامل بهاتين القيمتين في حدود التشبعات الدالة. وفيما يلي درجة التشبع على كل قيمة من هذه القيم:

الموجب	السالب
(+)	(−)
القيمة الاجتماعية ٨٧٧ر٠	القيمة الجمالية ـ ٥٥٢ر٠

ويتمثل التعارض بين هذين التجمعين في أن القيمة الاجتماعية تتعلق بالناس وبالجهات الذين يتركزون فيها بينما تتعلق القيمة الجمالية بالأشياء مثل المتاحف والمعارض.. الخ.

٦ ـ **العامل السادس**: التمارض في العمل:

والتشبعات الدالة الخاصة بهذا العامل جميعها موجب. وفيما يلي المتغيرات الخاصة ودرجة تشبع كل متغير:

١ ـ التمارض في العمل	٨٥٥٠ر٠
٢ ـ مخالفة التعليمات	٦٠١٠ر٠

ويتفق هذان المتغيران مع بعضهما البعض في كثير من العناصر فهما من مؤشرات الكفاية الإنتاجية. ومن ناحية النتاج السلوكي نجد أن للتمارض من قبل العامل يعكس تحدي العمل لقدرات العامل من ناحية ويشير من ناحية أخرى إلى أن العامل لا ينفذ أوامر رؤسائه وتعليماتهم.

٧ ـ **العامل السابع**: الجزاءات:

وفيما يلي متغيرات هذا العامل ودرجة تشبعها والتي تتميز بأنها موجبة:

١) الجزاءات	٧٤٠ر٠
٢) التأخير عن العمل	٦١١ر٠

ويلاحظ أيضاً أن متغيرات هذا العامل تتشابه في كثير من مضامينها مع بعضها البعض ويوجد اتساق بينهما في الوظائف المقاسة في كل منهما.

٥ - تباين العوامل:

ويبين الجدول رقم (١٥٤) تباين العوامل قبل وبعد الإدارة والفرق بينهما:

جدول رقم (١٥٤)
عن تباين العوامل قبل وبعد التدوير لدى مجموعة المنتجين

رقم	المتغيرات	العوامل قبل الإدارة	العوامل بعد الإدارة	الفـــرق
١	العمر	٠ر٧٤٩٦٦	٠ر٧٤٩٦٥	٠ر٠٠٠٠١
٢	الدخل	٠ر٧١٧٨٨	٠ر٧١٧٨٧	٠ر٠٠٠٠١
٣	النظرية	٠ر٧٥١٩٠	٠ر٧٥١٨٩	٠ر٠٠٠٠١
٤	الجمالية	٠ر٦٣٦٥٠	٠ر٦٣٦٥٠	....
٥	الاقتصادية	٠ر٨٥٧٦١	٠ر٨٥٧٦٠	٠ر٠٠٠٠١
٦	السياسية	٠ر٧٢٥٣٣	٠ر٧٢٥٣٢	٠ر٠٠٠٠١
٧	الاجتماعية	٠ر٨٥١٩١	٠ر٨٥١٩٠	٠ر٠٠٠٠١
٨	الدينية	٠ر٥٢٦٧٣	٠ر٥٢٦٧٢	٠ر٠٠٠٠١
٩	الجزاءات	٠ر٦٢١٥١	٠ر٦٢١٥١	......
١٠	الغياب	٠ر٣٩٣٦١	٠ر٣٩٣٦٠	٠ر٠٠٠٠١
١١	مخالفة التعليمات	٠ر٥٥١٥٩	٠ر٥٥١٥٨	٠ر٠٠٠٠١
١٢	الحوادث	٠ر٦٥٥٢٢	٠ر٦٥٥٢٢	....
١٣	التمارض	٠ر٧٧١٨١	٠ر٧٧١٨٠	٠ر٠٠٠٠١
١٤	التأخير عن العمل	٠ر٤٢٤٢٨	٠ر٤٢٤٢٨	....
١٥	التحقيقات	٠ر٨٥١٤٠	٠ر٨٥١١٣٨	٠ر٠٠٠٠٢

ويتضح من النتائج التي بالجدول رقم (١٥٤) أن المتغيرات الآتية تتمتع باشتراكيات عالية: القيمة الاقتصادية والقيمة الاجتماعية وأن الغياب والتمارض تتضح فيهما العوامل الخاصة أكثر من غيرها.

ثانياً: نتائج الدراسة العاملية لغير المنتجين:

وسنستعرض هذا الجزء على النحو الآتي:

١) المصفوفة الارتباطية الأولى.
٢) العوامل قبل الإدارة.
٣) العوامل بعد الإدارة.
٤) تسمية العوامل.
٥) تباين العوامل.

وكما تبين لنا من النتائج فإن عدد العمال في مجموعة غير المنتجين ٣٩٥ عاملاً.

١ ـ المصفوفة الارتباطية الأولى:

وفيما يلي جدول رقم (١٥٥) عن المصفوفة الارتباطية الأولى لغير المنتجين والتي تمثل مجموعة الارتباطات بين المتغيرات الخمسة عشر للقيم والكفاية الإنتاجية وبعض العوامل الخاصة بالفرد كالعمر والدخل.

جدول رقم (١٥٥)

عن المصفوفة الارتباطية الأولى لمجموعة غير المتنجين

المتغيرات	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)	(١٣)	(١٤)	(١٥)
١ - العمر	-	٣٧٧ر	$\overline{٠٥٨}$ر	$\overline{٢٠٠}$ر	$\overline{٠٤٦}$ر	٠٤١ر	$\overline{٠٥٩}$ر	٢٢٢ر	$\overline{٠٦٨}$ر	$\overline{٠٥٣}$ر	$\overline{٠٠٥}$ر	٠٧٦ر	$\overline{٠١٧}$ر	$\overline{٠٩٧}$ر	٠٥٥ر٠
٢ - الدخل		-	٠٧٢ر	٠٨٣ر	٢٥٩ر	٠٣٤ر	١٩٤ر	$\overline{٠١٥}$ر	$\overline{١٣٩}$ر	$\overline{١٤٨}$ر	٠٨٨ر	$\overline{٠٤٤}$ر	٠٥٤ر	٠٠٩ر	$\overline{٠٩٨}$ر٠
٣ - النظرية			-	١٣٢ر	٠٨٤ر	$\overline{١٨٠}$ر	٣١٦ر	$\overline{٣٠٠}$ر	٠٧٩ر	٠٤٤ر	٠٣٩ر	٠٥٠ر	٠٢٣ر	٠٧٣ر	٠٤٦ر٠
٤ - الجمالية				-	١٠٩ر	$\overline{٣٢٨}$ر	٠٠٨ر	$\overline{٤٩٥}$ر	$\overline{٠١٦}$ر	$\overline{٠٥٦}$ر	$\overline{٠٧٠}$ر	$\overline{٠٩٤}$ر	$\overline{١١٠}$ر	$\overline{٠٤٥}$ر	$\overline{١٢٢}$ر٠
٥ - الاقتصادية					-	٠٠١ر	٤٦٦ر	$\overline{٠٠١}$ر	$\overline{٠١٤}$ر	$\overline{٠٣٥}$ر	$\overline{٠٣٣}$ر	$\overline{٠٦٠}$ر	$\overline{٠٢٨}$ر	٠٤٤ر	$\overline{٠١٠}$ر٠
٦ - السياسية						-	٠٩٦ر	١٧٣ر	$\overline{٠٦٨}$ر	٠٣٤ر	$\overline{٠٠٤}$ر	٠٨٤ر	٠٨٨ر	$\overline{١٢٥}$ر	٠٧٦ر٠
٧ - الاجتماعية							-	٠٩٩ر	٠٦٧ر	٠٩١ر	$\overline{٠٢٥}$ر	$\overline{٠٠٢}$ر	٠٨٧ر	٠٠٥ر	$\overline{٠٧٧}$ر٠
٨ - الدينية								-	٠٢٤ر	٠١٧ر	٠٢١ر	$\overline{٠٣٤}$ر	٠٨١ر	$\overline{٠١٣}$ر	٠١٢ر٠
٩ - الجزاءات									-	٧٢٣ر	٠٩٨ر	$\overline{٠٣٧}$ر	$\overline{٠٥٢}$ر	٥٩١ر	٢٠٩ر٠
١٠ - الغياب										-	١٢٩ر	٠١٩ر	$\overline{٠٢٤}$ر	٢٨٣ر	٤٩٥ر٠
١١ - مخالفة التعليمات											-	١٠٠ر	٠٨٤ر	١٣٠ر	٢٢٩ر٠
١٢ - الحوادث												-	٠١٧ر	$\overline{٠٤٧}$ر	١٠٣ر٠
١٣ - التمارض													-	٠١٨ر	$\overline{٠٢٢}$ر٠
١٤ - التأخير عن العمل														-	٠٢٦ر٠
١٥ - التحقيقات															-

- يعتبر الارتباط دالاً عند ٠٥ر٠ إذا وقعت قيمته بين ٠٩٨ر٠ - ١٢٧ر٠
- يعتبر الارتباط دالاً عند ٠١ر٠ إذا بلغت قيمته ١٢٨ر٠ فما فوق.

ويلاحظ على المصفوفة الارتباطية بالجدول رقم (١٥٥) الارتباطات الدالة:

١ - أن العمر: يرتبط بالدخل ارتباطاً دالاً وموجباً (٣٧٧ر٠) وبالقيمة الجمالية ارتباطاً دالاً وسالباً (- ٢٠٠ر٠) وبالقيمة الدينية ارتباطاً دالاً موجباً (٢٢٢ر٠).

٢ - وأن الدخل: يرتبط بالقيمة الاقتصادية ارتباطاً دالاً وموجباً (٢٥٩ر٠) وبالقيمة الاجتماعية ارتباطاً دالاً وموجباً (١٩٤ر٠) وبالجزاءات ارتباطاً دالاً وسالباً (١٣٩ر٠) وبالغياب ارتباطاً دالاً وسالباً (- ١٤٨ر٠).

٣ - وأن القيمة النظرية: ترتبط بالقيمة الجمالية ارتباطاً دالاً وموجباً (١٣٢ر٠) وترتبط بالقيمة السياسية ارتباطاً دالاً وسالباً (- ١٨٠ر٠) وبالقيمة الاجتماعية ارتباطاً دالاً وموجباً (٣١٦ر٠) وبالقيمة الدينية ارتباطاً دالاً وسالباً (- ٣٠٠ر٠).

٤ - وإن القيمة الجمالية: ترتبط بالقيمة الاقتصادية ارتباطاً دالاً موجباً (١٠٩ر٠)، وبالقيمة السياسية ارتباطاً دالاً سالباً (- ٣٢٨ر٠) وبالقيمة الدينية ارتباطاً دالاً سالباً (- ٤٩٥ر٠) وبالتمارض ارتباطاً دالاً سالباً (- ١١٠ر٠) وبالتحقيقات الإدارية ارتباطاً دالاً سالباً (- ١٢٢ر٠).

٥ - وإن القيمة الاقتصادية: ترتبط ارتباطاً دالاً موجباً بالقيمة الاجتماعية (٤٦٦ر٠).

٦ - وأن القيمة السياسية: ترتبط ارتباطاً دالاً وموجباً بالقيمة الدينية (١٧٣ر٠)، وترتبط ارتباطاً دالاً سالباً بالتأخير عن العمل (- ١٢٥ر٠).

٧ - وأن القيمة الاجتماعية: ترتبط ارتباطاً دالاً سالباً بالقيمة الدينية (- ٠٩٩ر٠).

٨ - وأن الجزاءات في العمل: ترتبط ارتباطاً دالاً موجباً بكل من الغياب ومخالفة التعليمات والتأخير عن العمل والتحقيقات الإدارية (قيمة الارتباط على التوالي: ٧٢٣ر٠، ٠٩٨ر٠، ٥٩١ر، ٢٠٩ر٠).

٩ ـ وأن الغياب عن العمل بدون إذن: يرتبط ارتباطاً موجباً بمخالفة التعليمات والتأخير عن العمل والتحقيقات الإدارية (قيمة الارتباط على التوالي: ١٢٩ر٠، ٢٨٣ر٠، ٤٩٥ر٠).

١٠ ـ وأن مخالفة تعليمات العمل: ترتبط ارتباطاً دالاً موجباً بالحوادث والتأخير عن العمل والتحقيقات الإدارية (قيمة الارتباطات على التوالي: ١٠٠ر٠، ١٣٠ر٠، ٢٢٩ر٠).

١١ ـ وأن مخالفة تعليمات العمل: ترتبط ارتباطاً دالاً موجباً مع التحقيقات الإدارية (١٠٣ر٠).

١٢ ـ نسبة دلالة معاملات ارتباط المصفوفة

$$\left(\frac{٢٧}{١٠٠} \times ١٠٠ \right) ٧١ر٢٥٪.$$

٢ ـ العوامل قبل الإدارية:

ولقد أجري التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط السابقة بطريقة «المكونات الأساسية» لهوتيلنج (١٨) على النحو الذي أشرنا إليه في المعالجات الإحصائية للبحث وتمخض عن ستة عوامل، ويوضح الجدول رقم (١٥٦) نتائج هذه الخطوة:

جدول رقم (١٥٦)
عن العوامل قبل الإدارة لدى مجموعة العمال غير المنتجين

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
العمر	ـ ١٤٨ر٠	ـ ٣٧٣ر٠	٣٤٩ر٠	٠٦٩ر٠	٦٦٦ر٠	٠٩٦ر٠
الدخل	ـ ٣٠٠ر٠	١٠٨ر٠	٥٧٨ر٠	ـ ٠٢٩ر٠	٥٤٦ر٠	ـ ٠٥٧ر٠
القيمة النظرية	٠٦٢ر٠	٥٤٩ر٠	٢٤٦ر٠	٣٠٦ر٠	ـ ٠٥٦ر٠	ـ ١١٨ر٠
القيمة الجمالية	ـ ١١٩ر٠	٧٠٢ر٠	ـ ٢٩٩ر٠	٠٦٣ر٠	٢٠٧ر٠	٠٩٢ر٠
القيمة الاقتصادية	ـ ١٥٢ر٠	٣٥٤ر٠	٥٨٩ر٠	ـ ٢٣٩ر٠	ـ ١٥٧ر٠	٣٠٠ر٠
القيمة السياسية	ـ ٠٥٢ر٠	ـ ٤٧٠ر٠	٢٩٨ر٠	٠٧٢ر٠	ـ ٤١٤ر٠	١٨١ر٠

◄

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل لخامس	العامل السادس
القيمة الاجتماعية	ـ ٢١١ر٠	ـ ٣٨٧ر٠	٦٤٠ر٠	ـ ٠٣٤ر٠	ـ ٣٧٧ر٠	٠٧٥ر٠
القيمة الدينية	٠٠٣ر٠	٦٩٦ر٠	٢٠٧ر٠	ـ ٣٥١ر٠	ـ ٠٢٢ر٠	ـ ٠١٣ر٠
الجزاءات	٨٥٧ر٠	١٤٢ر٠	٠٩١ر٠	ـ ٢٦١ر٠	٠٦٦ر٠	ـ ٠٠٩ر٠
الغياب	٨٥١ر٠	ـ ٠٠٧ر٠	١١٢ر٠	٠٢٥ر٠	ـ ٠٠٧ر٠	٢١٨ر٠
مخالفة التعليمات	٢٨٢ر٠	ـ ٠٣٩ر٠	٢١٨ر٠	٤٢٥ر٠	١٥٢ر٠	ـ ٣٦٧ر٠
الحوادث	٠٤٤ر٠	ـ ١٣٩ر٠	٠٨٣ر٠	٦٠٧ر٠	ـ ٠٦٧ر٠	ـ ٠١٠ر٠
التمارض	ـ ٠٤٣ر٠	ـ ١٢٥ر٠	٢٣٢ر٠	٠٧٨ر٠	ـ ٢٦١ر٠	ـ ٧٠٦ر٠
التأخير عن العمل	٥٩١ر٠	١٩٩ر٠	١٦٤ر٠	ـ ٣٩٤ر٠	١٠٥ر٠	ـ ٣٣٩ر٠
التحقيقات	٥٣٦ر٠	ـ ١٥١ر٠	١٦٥ر٠	٤٥٣ر٠	٠٠٢ر٠	٣٤١ر٠

٣ ـ العوامل بعد الإدارة:

وطبيعي أنه لا يمكن تفسير العوامل إلا بعد إدارتها. ويبين لنا الجدول رقم (١٥٧) العوامل الستة السابقة بعد إدارتها:

جدول رقم (١٥٧)
عن العوامل بعد الإدارة لدى مجموعة العمال غير المنتجين

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
العمر	ـ ٠٦٧ر٠	ـ ٢١٤ر٠	ـ ١٢٦ر٠	١١٤ر٠	٨٠٧ر٠	١٠٠ر٠
الدخل	ـ ٠٧٦ر٠	٠٩٦ر٠	٣٠١ر٠	ـ ٠٧٧ر٠	٧٨٦ر٠	ـ ٠٩٥ر٠
القيمة النظرية	٠٧٢ر٠	٤٨٢ر٠	٣٧٢ر٠	٢٣٤ر٠	ـ ٠٠٧ر٠	ـ ٢١٦ر٠
القيمة الجمالية	ـ ٠٦٣ر٠	٧٦٤ر٠	٠٣٦ر٠	ـ ١٤١ر٠	ـ ٠٤٦ر٠	٢٠٠ر٠
القيمة الاقتصادية	٠٥٣ر٠	٠٠٢ر٠	٧٧٩ر٠	ـ ١٢٩ر٠	١٣١ر٠	١٥٤ر٠
القيمة السياسية	ـ ١٤٦ر٠	ـ ٦١٢ر٠	٢٢٦ر٠	٢٤٢ر٠	ـ ١٣١ر٠	٠٠١ر٠
القيمة الاجتماعية	ـ ٠٧٠ر٠	٠٣١ر٠	٨٥٤ر٠	٠٠٤ر٠	ـ ٠١٥ر٠	ـ ١٤٠ر٠
القيمة الدينية	٠٥٧ر٠	ـ ٧٦١ر٠	ـ ١٠٦ر٠	ـ ١٦٤ر٠	١٧٤ر٠	ـ ٠٢٧ر٠
الجزاءات	٩٠٨ر٠	٠٢٥ر٠	ـ ٠٢٠ر٠	٠٢٦ر٠	ـ ٠٨٢ر٠	٠٣٨ر٠

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
الغياب بدون إذن	٠ر٧٧١	- ٠ر٠٧٩	- ٠ر٠١٥	٠ر٣٦٩	- ٠ر١١٥	٠ر١٨٤
مخالفة التعليمات	٠ر١٨٨	٠ر٠٩٣	- ٠ر٠٩٩	٠ر٤٣٠	٠ر١٩٨	- ٠ر٤٣٦
الحوادث	- ٠ر١٧٠	- ٠ر٠٠٢	- ٠ر٠٤٨	٠ر٥٩٢	٠ر٠٠٠	- ٠ر١٤١
التمارض	- ٠ر٠٣٩	- ٠ر١٥٦	٠ر٠٥٠	- ٠ر٠١٢	- ٠ر٠٦٣	- ٠ر٧٨٢
التأخير عن العمل	٠ر٧٥٢	٠ر٠٧١	٠ر٠٢٣	- ٠ر٢٣٤	٠ر٠٣٥	- ٠ر٢٦٤
التحقيقات	٠ر٣٣٠	- ٠ر١٠٥	- ٠ر٠٠٤	٠ر٧٠٢	- ٠ر٠٠٢	٠ر٢١٣

ويتضح من جدول رقم (١٥٧) عن العوامل بعد الإدارة أن هذه العوامل تنقسم فيما بينها إلى تجمعات سالبة وتجمعات موجبة لكن بعض هذه التجمعات لا تدخل تشبعاته ضمن التشبعات الدالة في الحدود المأخوذة بها وهي ٣٠ر٠.

٤ - تسمية العوامل: في حدود التشبعات السابقة على كل عامل وفي حدود الدلالة المأخوذ بها في تشبعات التحليل العاملي في معظم البحوث والسابق الإشارة إليها يمكن اقتراح التسميات الآتية بالنسبة لكل عامل.

أ - **بالنسبة للعامل الأول**: الكفاية الإنتاجية «الجزاءات»:

وتنحصر التشبعات الدالة الخاصة بهذا العامل في مؤشرات الكفاية الإنتاجية وبترتيب هذه التشبعات تنازلياً نجد أنها تختص بالمؤشرات التالية وأمام كل مؤشر تشبعه:

١) الجزاءات ٠ر٩٠٨
٢) الغياب بدون إذن ٠ر٧٧١
٣) التأخير عن العمل ٠ر٧٥٢
٤) التحقيقات ٠ر٣٣٠

وينبثق اقتراحنا بتسمية العامل الأول «الكفاية الإنتاجية» من أن التشبعات الدالة على هذا العامل تتمثل في مؤشرات الجزاءات والغياب والتأخير عن العمل والتحقيقات الإدارية. أما باقي التشبعات على باقي متغيرات هذا العامل فهي

غير دالة سواء أكانت موجبة أو سالبة، ولو نظرنا للتشبعات السالبة نجد أن أعلاها يقع في مؤشرات الكفاية الإنتاجية وضوء الحوادث وتشبعه -١٧٠ر٠ ويلي الحوادث في التشبع السالب القيمة السياسية وتشبعها -١٤٦ر٠ وبطبيعة الحال فإنه لا يمكن إعطاء تسمية لهذا التجمع السالب من التشبعات لأنه لا معنى ولا دلالة له.

ب - **بالنسبة للعامل الثاني**: القيمة الجمالية في مقابل القيمة الدينية:

وتنقسم تشبعات العامل الثاني إلى تجمعين أحدهما موجب تقع على قمة القيمة الدينية. وبترتيب التشبعات الدالة على هذا العامل على النحو السابق نجد أنها تسير على النحو الآتي:

التشبعات الموجبة	التشبعات السالبة
(+)	(-)
١ - القيمة الجمالية ٧٦٤ر٠	١ - القيمة الدينية - ٧٦١ر٠
٢ - القيمة النظرية ٤٨٢ر٠	٢ - القيمة السياسية - ٦١٢ر٠

وطبيعي أننا نجد أن هذين التجمعين يأتي كل منهما من خلال وجود عناصر مشتركة بين متغيراته. فالقيمة الجمالية والتي تهتم بالشكل والتناسق المتعلق باللوحات الفنية والنواحي الأثرية تتفق في عناصر منها مع القيمة النظرية التي تهتم بالمعرفة والبحث عن الحقيقة. وكذلك الأمر بالنسبة للقيمة الدينية والسياسية والتي ترتبط كل منهما بالأخرى في دساتير المجتمعات في كل العصور والأوقات وإذا كانت القيمة الدينية تهتم بالمشاعر الدينية والمعتقدات فإن تلك الأخيرة (المعتقدات) تمثل الأساس في قيام الأحزاب السياسية. وليس من العجيب أن نجد القيمة الدينية قد وقعت في القطب لهذا العامل وأن العينة الجمالية قد وقعت في القطب الموجب فالتعارض والتناقض بينهما ضروري ومشاهد لو ضربنا لذلك مثلاً بالفنان ورجل الدين، فالفنان لا يحب القيود حتى يبدع ويبتكر بينما رجل الدين يسير على قواعد وأسس حددتها له الكتب السماوية. وفي ضوء عينة البحث الحالي أي «مجموعة العمال غير المنتجين» نجد أن القيمة الجمالية كقيم دافعة للعمل ومحفزة له تبدو في حرية التفكير والإبداع والابتكار

تصطدم داخلهم بالقيم الدينية والسياسية.

جـ - بالنسبة للعامل الثالث: القيمة الاجتماعية:

ونجد أن تشبعات هذا العامل تتشابه من حيث الاتجاه (موجب - سالب) مع تشبعات العامل الأول فنجد أن التشبعات الدالة تقع جميعها في القطب الموجب. وبترتيب تلك التشبعات الدالة الموجبة نجد أنها تسير على النحو الآتي:

١) القيمة الاجتماعية	٨٥٤ر٠
٢) القيمة الاقتصادية	٧٧٩ر٠
٣) القيمة النظرية	٣٧٢ر٠
٤) الدخل	٣٠١ر٠

وفي ضوء ما تشير له كل قيمة من القيم الثلاث السابقة وما تقيسه هذه القيم نجد أن هناك اتفاقاً في المضمون الوظيفي لها فالقيمة الاجتماعية تهتم بما يفيد الآخرين وبما ينفعهم والقيمة الاقتصادية تهتم بما ينفع الناس ويفيدهم في شكل نقود وحوافز عمل والدخل يدخل مفهومه في نطاق تلك القيمتين أيضاً.

د - بالنسبة للعامل الرابع: الكفاية الإنتاجية «التحقيقات»:

وبالنسبة لهذا العامل نجد أن جميع متغيراته ذات التشبع الدال موجبة الإشارة وتتمثل هذه التشبعات فيما يلي:

١) التحقيقات الإدارية	٧٠٢ر٠
٢) الحوادث	٥٩٢ر٠
٣) مخالفة التعليمات	٤٣٠ر٠
٤) الغياب بدون إذن	٣٦٩ر٠
٥) القيمة السياسية	٢٤٢ر٠
٦) القيمة النظرية	٢٣٤ر٠

وبالنظر لتلك المجموعة من المتغيرات خاصة الدالة منها (من ١ - ٤) نجد أنها ترتبط حتى من الناحية العملية مع بعضها البعض فالحوادث تنتج عن مخالفة تعليمات العمل بشكل جزئي ويترتب على ذلك إجراء تحقيق إداري للعمل

وغيابه عن العمل بأي صورة من الصور.

هـ - بالنسبة للعامل الخامس: العامل البيولوجي «العمر»:

وتتمثل المتغيرات المشبعة تشبعاً دالاً على هذا العامل كما في الجدول رقم (١٥٨).

١) العمر ٨٠٧ر٠

٢) الدخل ٧٨٦ر٠

و - بالنسبة للعامل السادس: التمارض في العمل:

ونجد أن المتغيرات الدالة الخاصة بهذا العامل جميعها سالب الإشارة وهي:

١) التمارض -٧٨٢ر٠

٢) مخالفة التعليمات -٤٣٦ر٠

٣) التأخير عن العمل -٢٦٤ر٠

٥ - تباين العوامل: ويبينالجدول الآتي تباين العوامل قبل الإدارة وبعد الإدارة والفرق في التباين في الحالتين:

جدول رقم (١٥٨)

عن تباين العوامل قبل وبعد الإدارة والفرق

بينها لدى العمال المنتجين

رقم	المتغيرات	قبل الإدارة	بعد الإدارة	الفـــرق
١	العمر	٧٤١٥٥ر٠	٧٤١٥٤ر٠	٠٠٠٠١ر٠
٢	الدخل	٧٣٩٣٣ر٠	٧٣٩٣٢ر٠	٠٠٠٠١ر٠
٣	النظرية	٤٧٨١٢ر٠	٤٧٨١٢ر٠	....
٤	الجمالية	٦٥٢٥٢ر٠	٦٥٢٥١ر٠	٠٠٠٠١ر٠
٥	الاقتصادية	٦٦٩٠٠ر٠	٦٦٩٠٠ر٠	....
٦	السياسية	٥٢٣٠٩ر٠	٥٢٣٠٨ر٠	٠٠٠٠١ر٠
٧	الاجتماعية	٧٥٥٢٠ر٠	٧٥٥١٩ر٠	٠٠٠٠١ر٠
٨	الدينية	٦٥٢٩١ر٠	٦٥٢٩٠ر٠	٠٠٠٠١ر٠

رقم	المتغيرات	قبل الإدارة	بعد الإدارة	الفرق
٩	الجزاءات	٠٫٨٣٦٩٦	٠٫٨٣٦٩٥	٠٫٠٠٠٠١
١٠	الغياب	٠٫٧٨٦٤١	٠٫٧٨٦٤٠	٠٫٠٠٠٠١
١١	مخالفة التعليمات	٠٫٤٦٩١٨	٠٫٤٦٩١٨	....
١٢	الحوادث	٠٫٤٠٢١٩	٠٫٤٠٢١٩	....
١٣	التمارض	٠٫٦٤٤٨٣	٠٫٦٤٤٨٣	....
١٤	التأخير عن العمل	٠٫٦٩٨٣٠	٠٫٦٩٨٢٩	٠٫٠٠٠٠١
١٥	التحقيقات	٠٫٦٥٩٤١	٠٫٦٥٩٤١	....

ويتضح من الجدول السابق أن العوامل قد احتفظت بتبيانياتها قبل وبعد الإدارة مما يدل على دقة وسلامة الإجراءات والمعالجات. كما تشير النتائج التي في الجدول إلى أن كلا من الجزاءات والغياب والقيمة الاجتماعية والدخل والعمر نسبة اشتراكياتها عالية أي أن العوامل الخاصة المغتربة قليلة في هذه المتغيرات، أما القيمة النظرية ومخالفة التعليمات والحوادث فإن نسبة العوامل الخاصة المرتبطة بأخطاء القياس عالية فيها.

ثالثاً: نتائج الدراسة العاملية للمجموعة الكلية:

يصل عدد العمال في المجموعة الكلية ٨١٩ عـامة بجميـع الشركـات وتتضمن العينة الكلية المجموعتين: المنتجة وغير المنتجة والهدف من وراء ضم المجموعتين اختبار ثبات وصلاحية العوامل المستخرجة ومعرفة هل ستظل كما هي أم سينبثق عن الموقف الجديد عوامل جديدة مختلفة؟ وسنستعرض نتائج هذا الجزء على النحو الآتي:

١) مصفوفة الارتباط الأولى.
٢) العوامل قبل الإدارة.
٣) العوامل بعد الإدارة.
٤) تسمية العوامل.
٥) تباين العوامل.

١ ـ مصفوفة الارتباط الأولى: وبإجراء الارتباطات بين متغيرات البحث الخمس أنتجت ١٠٥ مائة وخمسة معامل ارتباط حسب المعادلة التالية:

$$\text{مجـ ر} = \frac{\text{ن} \times \text{ن} - \text{١}}{\text{٢}}$$

حيث ن عدد المتغيرات.

وفيما يلي جدول رقم (١٥٩) عن مصفوفة الارتباط الأولى بالنسبة للعينة الكلية:

جدول رقم (١٥٩)

يمثل مصفوفة الارتباط الأولى للمجموعة الكلية

مسلسل	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)	(١٣)	(١٤)	(١٥)
١ ـ العمر	-	٤١٨ر	$\overline{٠٥٢ر}$	$\overline{٠٨٥ر}$	٠٢٥ر	٠٩٠ر	$\overline{٠٤٧ر}$	١٢١ر	$\overline{٠٧٣ر}$	$\overline{٠٦٣ر}$	$\overline{٠١٩ر}$	٠٧٥ر	$\overline{٠٢٣ر}$	$\overline{٠٨٩ر}$	٠٣٧ر٠
٢ ـ الدخل		-	٠٢١ر	١٠٦ر	٢٤٤ر	$\overline{٠٦٤ر}$	٠٩٦ر	$\overline{١٠٨ر}$	$\overline{١٠٧ر}$	$\overline{١٦١ر}$	٠٠٢ر	$\overline{٠٥٠ر}$	٠٠٤ر	$\overline{٠٤١ر}$	$\overline{١٠٩ر٠}$
٣ ـ النظرية			-	١٠٢ر	$\overline{٠٩٠ر}$	$\overline{٢٢٠ر}$	٢٠٩ر	$\overline{٢٧٠ر}$	٠٤٧ر	٠٤٤ر	٠٣٩ر	٠٣٤ر	٠٢٥ر	٠٦٤ر	٠٣٧ر٠
٤ ـ الجمالية				-	٠٣٢ر	$\overline{٢٧٧ر}$	$\overline{٠٦٣ر}$	$\overline{٣٣٣ر}$	٠١١ر	$\overline{٠٣٩ر}$	$\overline{٠٤٥ر}$	$\overline{٠٦٤ر}$	$\overline{٠٦١ر}$	$\overline{٠٢٧ر}$	$\overline{٠٧٨ر٠}$
٥ ـ الاقتصادية					-	$\overline{٠٨٧ر}$	٢٤٨ر	$\overline{٠٢٦ر}$	٠٠٧ر	$\overline{٠٢٦ر}$	$\overline{٠٢٠ر}$	$\overline{٠٥٤ر}$	$\overline{٠٢٠ر}$	٠٢٣ر	$\overline{٠٠٨ر٠}$
٦ ـ السياسية						-	$\overline{٠٠٧ر}$	١٩٦ر	$\overline{٠٥٦ر}$	٠٢١ر	$\overline{٠٠٩ر}$	٠٦٧ر	٠٥٩ر	$\overline{٠٩٣ر}$	٠٦٤ر٠
٧ ـ الاجتماعية							-	$\overline{١١٥ر}$	$\overline{٠٣١ر}$	$\overline{٠٤٢ر}$	٠٠١ر	٠٠٨ر	٠٨٣ر	٠٢٦ر	$\overline{٠٥٦ر٠}$
٨ ـ الدينية								-	$\overline{٠٢٤ر}$	٠٢٦ر	$\overline{٠٠٩ر}$	$\overline{٠٢٤ر}$	٠٥٧ر	٠٠٥ر	٠١٩ر٠
٩ ـ الجزاءات									-	٧٢٩ر	١٧٧ر	$\overline{٠٠٥ر}$	٠١٦ر	٦١١ر	٢٥٦ر٠
١٠ ـ الغياب										-	٢٢٨ر	٠٥٤ر	٠٥٨ر	٣٦٣ر	٥٢٩ر٠
١١ ـ مخالفة التعليمات											-	١٢٢ر	١٣٨ر	٢٠٦ر	٢٨٠ر
١٢ ـ الحوادث												-	٠٣٤ر	$\overline{٠١٤ر}$	١٥٥ر٠
١٣ ـ التمارض													-	٠٧٧ر	٠٢٤ر٠
١٤ ـ التأخير عن العمل														-	٠٩٢ر٠
١٥ ـ التحقيقات															-

- يعتبر الارتباط دالاً عند ٠٥ر٠ إذا وقعت قيمته بين ٠٦٢ر٠ ـ ٠٨٠ر٠
- يعتبر الارتباط دالاً عند ٠١ر٠ إذا بلغت قيمته ٠٨١ر٠ فما فوق.

ويلاحظ على مصفوفة الارتباط الأولى الخاصة بالعمال في المجموعة الكلية ما يلي:

١ - إن عدد الارتباطات الدالة ٤٩ عامل الارتباط ونسبتها ٦٦ر٤٦٪.

٢ - إن العمر: يرتبط ارتباطاً دالاً موجباً مع الدخل والقيمة السياسية والقيمة الدينية والحوادث وارتباطات العمر بهذه المتغيرات على التوالي ٤١٨ر٠، ٠٩٠ر٠، ١٢١ر٠، ٠٧٥ر٠ ويرتبط العمر بالقيمة الجمالية والجزاءات والغياب والتأخير عن العمل ارتباطاً سالباً وارتباطات العمر بهذه المتغيرات هي على التوالي كما يلي - ٠٨٥ر٠، - ٠٧٣ر٠، - ٠٦٣ر٠، - ٠٨٩ر٠.

٣ - إن الدخل: يرتبط ارتباطاً موجباً دالاً بالقيمة الجمالية (١٠٦ر٠) وبالقيمة الاقتصادية (٢٤٤ر٠) وبالقيمة الاجتماعية (٠٩٦ر٠) ويرتبط الدخل ارتباطاً دالاً سالباً بالقيمة السياسية (-٠٦٤ر٠) وبالقيمة الدينية (-١٠٨ر٠) وبالجزاءات (-١٠٦ر٠) وبالغياب (-١٦١ر٠)، وبالتحقيقات (-١٠٩ر٠).

٤ - إن القيمة النظرية: ترتبط ارتباطاً دالاً موجباً بالقيمة الجمالية والقيمة الاجتماعية والتأخير عن العمل ودرجة الارتباط بهذه المتغيرات هو على النحو الآتي: ١٠٢ر٠، ٢٠٩ر٠، ٠٦٤ر٠ وترتبط القيمة النظرية بالمتغيرات الآتية ارتباطاً سالباً: القيمة السياسية - ٢٢٠ر٠، القيمة الدينية - ٢٧٠ر٠.

٥ - إن القيمة الجمالية: ترتبط ارتباطاً سالباً بالمتغيرات الآتية: القيمة السياسية - ٢٧٧ر٠ والقيمة الاجتماعية - ٠٦٣ر٠ والقيمة الدينية - ٣٣٣ر٠ والحوادث - ٠٦٤ر٠ والتحقيقات - ٠٧٨ر٠.

٦ - إن القيمة الاقتصادية: ترتبط ارتباطاً موجباً بالقيمة الاجتماعية ٢٤٨ر٠ وترتبط ارتباطاً سالباً بالقيمة السياسية - ٠٨٧ر٠.

٧ - إن القيمة السياسية: ترتبط ارتباطاً موجباً ودالاً بالقيمة الدينية وبالحوادث وبالتحقيقات الإدارية (٩٦١ر٠، ٠٦٧ر٠، ٠٦٤ر٠).

٨ - إن القيمة الاجتماعية: ترتبط ارتباطاً دالاً وموجباً بالتمارض وترتبط ارتباطاً دالاً وسالباً بالقيمة الدينية (-١١٥ر٠).

٩ - إن الجزاءات ترتبط ارتباطاً دالاً وموجباً بالغياب ٠ر٧٢٩ وبمخالفة التعليمات ٠ر١٧ وبالتأخير عن العمل ٠ر٦١١ وبالتحقيقات ٠ر٢٥٦.

١٠ - إن الغياب: يرتبط ارتباطاً دالاً وموجباً بمخالفة التعليمات ٠ر٢٢٨، وبالتأخير عن العمل ٠ر٣٦٣، وبالتحقيقات ٠ر٥٢٩.

١١ - إن مخالفة التعليمات: ترتبط ارتباطاً دالاً موجباً بالحوادث ٠ر١٢٢، وبالتمارض ٠ر١٣٨ وبالتأخير عن العمل ٠ر٢٠٦ وبالتحقيقات ٠ر٢٨٠.

١٢ - إن الحوادث: ترتبط ارتباطاً دالاً موجباً بالتحقيقات ٠ر١٥٦.

١٣ - إن التأخير عن العمل: يرتبط ارتباطاً دالاً موجباً بالتحقيقات الإدارية ٠ر٠٩٢.

٢ - العوامل قبل الإدارة: وبإجراء التحليل العاملي لمصفوفة الارتباطات السابقة تم استخراج (٦) ستة عوامل ويبين الجدول رقم (١٦٠) تشبعاتها على متغيرات البحث المختلفة.

جدول رقم (١٦٠)
عن العوامل قبل الإدارة لدى العينة الكلية

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
العمر	-٠ر١٧٠	٠ر١٩٥	٠ر٦٦٢	-٠ر٠٢٦	-٠ر٤٣٦	٠ر١٤٢
الدخل	-٠ر٢٧٣	-٠ر٢٣٨	٠ر٧٣٥	-٠ر١٢٣	-٠ر٢٢١	٠ر١٦٧
النظرية	٠ر١٠٠	-٠ر٥٢٨	-٠ر٥٤٥	٠ر٤٥١	٠ر٠٤٩	٠ر٠٨٤
الجمالية	-٠ر٠٨٣	-٠ر٦١٠	-٠ر١٥٥	-٠ر١٢١	-٠ر٣٥٨	-٠ر٠٦١
الاقتصادية	-٠ر٠٧٢	-٠ر٢٢٧	٠ر٥١٤	-٠ر٢٥٩	٠ر٣٤٤	-٠ر٤٠٠
السياسية	-٠ر٠١٧	٠ر٦٢٥	٠ر٠٩٠	٠ر١١٧	٠ر١٢٤	-٠ر١١٥
الاجتماعية	-٠ر٠٥٠	-٠ر٢٩٣	٠ر٣٢٦	٠ر٢٧٦	٠ر٦٤١	-٠ر٢٤٣
الدينية	٠ر٠١٨	٠ر٦٧٨	٠ر٠٧٥	-٠ر٢٣٣	٠ر١٥٩	٠ر١٠٥
الجزاءات	٠ر٨٣٥	-٠ر١٢٥	٠ر٠٥٦	-٠ر٣٠٨	٠ر٠١٠	٠ر٠٢١
الغياب	٠ر٨٥٩	٠ر٠٢٧	٠ر٠٥٨	-٠ر٠٧٧	-٠ر٠٨٩	-٠ر١٤٦

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
مخالفة التعليمات	٠ر٤٤٢	٠ر٠٢٠	٠ر١٩٦	٠ر٣٣٥	-٠ر٠٦٦	٠ر٢٣٠
الحوادث	٠ر١٢٤	٠ر١٤١	٠ر١٠٦	٠ر٥٨٥	-٠ر٢٢٠	-٠ر٢٠٠
التمارض	٠ر١٢٩	٠ر٠٨٧	٠ر١٣٩	٠ر٣٠٧	٠ر٣٥٢	٠ر٦٥٥
التأخير عن العمل	٠ر٦٤٨	-٠ر١٧٠	٠ر٠٩٥	-٠ر٢٩٨	٠ر١٨٩	٠ر٢٥٣
التحقيقات	٠ر٥٨٦	٠ر١٥٥	٠ر١٣٩	٠ر٢٨٠	-٠ر٢٦٥	-٠ر٣٢٧

٣ - العوامل بعد الإدارة: وكما سبق أن أشرنا إلى أن العوامل لا يمكن تفسيرها إلا بعد إدارة المحاور Rotation of Axes فلقد تم إدارة محاور العوامل السابقة ويوضح الجدول رقم (١٦١) العوامل بعد إدارتها ودرجة تشبعاتها على كل المتغيرات:

جدول رقم (١٦٢)
عن العوامل بعد الإدارة لدى المجموعة
الكلية بجميع الشركات

رقم	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
١	العمر	-٠ر٠٧٤	٠ر١٥٦	٠ر٨٠٩	٠ر١٤٩	-٠ر٠٩٨	-٠ر٠٠٢
٢	الدخل	-٠ر٠٧٦	-٠ر١٦٧	٠ر٨٢٣	-٠ر١٠٣	٠ر٢٠١	٠ر٠٤٤
٣	النظرية	-٠ر٠٢٧	-٠ر٥٦٢	-٠ر١٢٩	٠ر٢٣٥	٠ر١٦٧	٠ر٢٩٦
٤	الجمالية	٠ر٠٠٧	-٠ر٦٧٨	٠ر٠٨٨	-٠ر١٥٠	-٠ر١٧٢	-٠ر١٧٤
٥	الاقتصادية	٠ر١٠٨	٠ر٠٢٨	٠ر٢٥١	-٠ر١٥١	٠ر٧٠٩	-٠ر٢٥٥
٦	السياسية	-٠ر١١٢	٠ر٦٢١	-٠ر٠٢٩	٠ر٢٠٤	٠ر٠٠٤	٠ر٠٢٢
٧	الاجتماعية	-٠ر٠٨٠	-٠ر٠٧٦	-٠ر٠٩٦	٠ر٠٧٠	٠ر٨٢١	٠ر٢٠٤
٨	الدينية	٠ر٠٥٣	٠ر٧١٨٠	٠ر٠٣٩	-٠ر١٣٩	-٠ر١٢٣	٠ر٠٥١
٩	الجزاءات	٠ر٨٩٧	-٠ر٠٤٧	-٠ر٠٦٤	٠ر٠١٧	-٠ر٠١٠	-٠ر٠٧٠
١٠	الغياب	٠ر٨٠٩	٠ر٠٤٤	-٠ر٠٩٩	٠ر٣٢٤	-٠ر١٣٢	-٠ر٠٦٥
١١	مخالفة التعليمات	٠ر٣١٠	٠ر٠٣١	٠ر٠٩٦	٠ر٣٧٨	-٠ر٠٤٩	٠ر٣٨٤

رقم	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس
١٢	الحوادث	-٠ر١١٥	٠ر٠١٢	٠ر٠٢٠	٠ر٦٧٨	-٠ر٠١١	٠ر٠٥٨
١٣	التمارض	٠ر٠٤٥	٠ر١٠٥	٠ر٠١٩	-٠ر٠٤٤	٠ر٠١٦	٠ر٨٢٢
١٤	التأخير عن العمل	٠ر٧٤٥	-٠ر٠٥٤	-٠ر٠٢٦	-٠ر١٨٤	٠ر٠٥٤	٠ر٢٢٦
١٥	التحقيقات	٠ر٤١٥	٠ر٠٨١	٠ر٠٠١	٠ر٦٦٨	٠ر٠٢٧	-٠ر١٣٤

٤ ـ تسمية العوامل: سيعتمد أخذنا للمتغيرات عند تسمية العوامل على مستوى الدلالة ٠ر٣ فما فوق وفيما يلي العوامل الستة والتسميات المقترحة لها:

العامل الأول: الكفاية الإنتاجية «الجزاءات»:

وبالنسبة للعامل الأول فإن كل طرق التحليل العاملي تجمع على أن العامل الأول يكون مشبعاً بطبيعة اختبارات البحث، إلا أن سبيرمان يفسر العامل الأول بالقدرة العقلية العامة بينما يفسره هوتيلينج وكيلي بناءً على ما تقيسه الاختبارات الأكثر تشبعاً بينما يقرر سرستون بأنه يتضمن كل شيء مما تقيسه اختبارات البطارية ولا معنى له إلا بعد التدوير ويؤيده في ذلك جاريت والكسندر. وفيما يلي التشبعات على هذا العامل.

١) الجزاءات٠ر٨٩٧
٢) الغياب بدون إذن٠ر٨٠٩
٣) التأخير عن العمل٠ر٧٤٥
٤) التحقيقات٠ر٤١٥
٥) مخالفة التعليمات٠ر٣١٠

وتخضع تسميتنا لتشبعات هذا العامل بالكفاية الإنتاجية على أساس العناصر المشتركة بين هذه المتغيرات ويرجع حصول متغير الجزاءات على درجة عالية من التشبع إلى ارتباط المتغيرات الأخرى به فمخالفة التعليمات والغياب والتأخير عن العمل والتحقيقات الإدارية ينتج عنها جميعاً توقيع الجزاءات على العامل أي أنها ترتبط جميعها ببعضها البعض.

العامل الثاني: القيمة الدينية في مقابل القيمة الجمالية:

وتقع تشبعات هذا العامل في تجمعين وفيما يلي متغيرات كل تجمع وتشبعاته:

الموجب (+)	السالب (-)
١ ـ القيمة الدينية ٧١٨ر٠	١ ـ القيمة الجمالية ـ ٦٧٨ر٠
٢ ـ القيمة السياسية ٦٢١ر٠	٢ ـ القيمة النظرية ـ ٥٦٢ر٠

ويتفق هذا التقسيم لتجمعين مع ما هو متوقع فالقيمتين الدينية والسياسية تتفق ما بهما من عناصر مع بعضهما البعض وكذلك القيمتين الجمالية والنظرية تتشابهان في كثير من جوانبهما مع بعضهما البعض. والمجموعة الموجبة من المتغيرات والتي تتمثل في القيمة الدينية والقيمة السياسية تختص بالاهتمام بالنواحي العقائدية والأسس والقواعد التي يلتزم بها الفرد والجماعة. أما المجموعة السالبة والتي تتمثل في القيمة الجمالية والقيمة النظرية فإن مضمونها والعمل فيها يخضع للتأثير الذاتي ولاختلاف الآراء ولما سبق تقع كل مجموعة من هذه القيم في جانب مخالف.

العامل الثالث: الدخل:

وفيما يلي متغيرات هذا العامل ودرجة تشبع كل متغير:

١) الدخل	٧٣٥ر٠
٢) العمر	٦٦٢ر٠
٣) القيمة الاقتصادية	٥١٤ر٠
٤) القيمة الاجتماعية	٣٢٦ر٠

وترتبط تلك المجموعة من المتغيرات ببعضها البعض فزيادة الدخل تتسق على العمر كما أن القيمة الاقتصادية والقيمة الاجتماعية تهتمان بالمنافع المادية والخدمات التي تقام للآخرين.

العامل الرابع: حوادث العمل:

وفيما يلي متغيرات هذا العامل وتشبعاته:

١) الحوادث	٥٨٥ر٠
٢) القيمة النظرية	٤٥١ر٠
٣) مخالفة التعليمات	٣٣٥ر٠
٤)التمارض	٣٠٧ر٠

العامل الخامس: القيمة الاجتماعية:

وفيما يلي متغيرات هذا العامل وتشبعاته:

١) القيمة الاجتماعية	٨٢١ر٠
٢) القيمة الاقتصادية	٧٠٩ر٠

وتجمع القيمتين الاجتماعية والاقتصادية معاً على النحو السابق يسير مع ما هو متوقع فكلاهما يهتمان بالمنافع التي تعود على الآخرين سواءً أكانت مادية أو خدمات إنسانية واجتماعية.

العامل السادس: التمارض:

وفيما يلي متغيرات هذا العامل وتشبعاته:

١) التمارض	٨٢٢ر٠
٢) مخالفة التعليمات	٣٨٤ر٠

وبالنظر لمتغيرات العامل السادس والتي تتمثل في التمارض ومخالفة التعليمات نجد أيضاً أنها من مؤشرات الكفاية الإنتاجية فلا غرابة أن يتجمعا معاً.

٥ - تباين العوامل: وفيما يلي جدول رقم (١٦٣) تباين العوامل قبل وبعد الإدارة:

جدول رقم (١٦٣)
عن تباين العوامل قبل وبعد الإدارة في المجموعة الكلية

رقم	المتغيرات	قبل الإدارة	بعد الإدارة	الفــرق
١	العمر	٧١٧٥٢ر٠	٧١٧٥١ر٠	١٠٠٠٠ر٠
٢	الدخل	٧٦٤٦٨ر٠	٧٦٤٦٧ر٠	١٠٠٠٠ر٠
٣	النظرية	٥٠٤٨٨ر٠	٥٠٤٨٧ر٠	١٠٠٠٠ر٠
٤	الجمالية	٥٥٠٧٤ر٠	٥٥٠٧٣ر٠	١٠٠٠٠ر٠
٥	الاقتصادية	٦٦٨٠٥ر٠	٦٦٨٠٥ر٠	....
٦	السياسية	٤٤٢١٦ر٠	٤٤٢١٥ر٠	١٠٠٠٠ر٠
٧	الاجتماعية	٧٤٣٢٢ر٠	٧٤٣٢١ر٠	١٠٠٠٠ر٠
٨	الدينية	٥٥٧٨١ر٠	٥٥٧٨١ر٠	....
٩	الجزاءات	٨١٢٤٥ر٠	٨١٢٤٤ر٠	١٠٠٠٠ر٠
١٠	الغياب	٧٧٧٧٨ر٠	٧٧٧٧٧ر٠	١٠٠٠٠ر٠
١١	مخالفة التعليمات	٤٠٠١١ر٠	٤٠٠١١ر٠	....
١٢	الحوادث	٤٧٨٥٦ر٠	٤٧٨٥٥ر٠	١٠٠٠٠ر٠
١٣	التمارض	٦٩١٨٩ر٠	٦٩١٨٨ر٠	١٠٠٠٠ر٠
١٤	التأخير عن العمل	٦٤٧٩١ر٠	٦٤٧٩٠ر٠	١٠٠٠٠ر٠
١٥	التحقيقات	٦٤٤٣١ر٠	٦٤٤٣٠ر٠	١٠٠٠٠ر٠

ويلاحظ أن الجزاءات والعمر والدخل والغياب تتمتع بدرجة عالية من العمومية بين باقي المتغيرات أما القيمة السياسية ومخالفة التعليمات فإن نسبة العوامل الخاصة والمغتربة والناشئة عن أخطاء في القياس عالية.

مناقشة النتائج: فيما يلي مناقشة أهم النتائج:

(١) بالنسبة لترتيب القيم لدى المجموعتين في العينة الكلية بجميع الشركات أنه بالنسبة لمجموعة المنتجين يكون ترتيب القيم كما يلي:

١ ـ القيمة الدينية ٢ ـ القيمة الاقتصادية
٣ ـ القيمة السياسية ٤ ـ القيمة الاجتماعية
٥ ـ القيمة النظرية ٦ ـ القيمة الجمالية

وبالنسبة لمجموعة غير المنتجين يكون ترتيب القيم كما يلي:

١ ـ القيمة الدينية　　　　٢ ـ القيمة الاقتصادية
٣ ـ القيمة السياسية　　　　٤ ـ القيمة الاجتماعية
٥ ـ القيمة النظرية　　　　٦ ـ القيمة الجمالية

ويتضح كذلك أنه بالنسبة لاتجاه الفرق في المتوسط أن المنتجين أعلى في المتوسط عن غير المنتجين بالنسبة للقيم الآتية:

١) القيمة الجمالية:

إن غير المنتجين أعلى في المتوسط عن المنتجين على القيم الآتية:

١ ـ النظرية　　　　٢ ـ الاقتصادية
٣ ـ السياسية　　　　٤ ـ الاجتماعية
٥ ـ الدينية

(٢) تختلف النتائج التي توصلنا إليها في دراستنا تلك عن النتائج التي أشارت إليها رو Roe والمنشورة في كتابها عن سيكولوجية المهن والتي تم فيها الربط بين القيم في مقياس البورت فرنون لندزي وبين أبحاث كل من ستون Stone وأرسنيان Arsenian ودفي وكريسي Duffy and Crissy وبرجميستر Burgmeister وسيشور Seashore (٢١). ويرجع ذلك بالدرجة الأولى لاختلاف العوامل الثقافية بيننا وبين المجتمع الذي أجريت فيه هذه الأبحاث والدراسات ويرجع أيضاً إلى أن دراستنا أجريت على عمال يعملون في المجال الصناعي بينما تلك الأبحاث أجريت على طلاب السنوات المختلفة من الدراسات الجامعية.

(٣) يمكن إرجاع ارتباط القيمة الجمالية بالعمر ارتباطاً دالاً سالباً لدى العمال غير المنتجين (ـ ٢٠٠ر٠) إلى احتمال زيادة اهتمامات الحياة ومشاغلها ومشاكلها المعيشية بزيادة عمره بحيث تقل اهتماماته بالنواحي الجمالية كلما كبر به السن. كذلك نجد أن ارتباط العمر بالقيمة الدينية ارتباطاً دالاً موجباً (٢٢٢ر٠) يسير مع ما هو مفترض أن يكون فكلما زاد عمر الإنسان زاد وعيه ونضجه واكتسب الكثير من الأمور والنواحي المرتبطة بالدين.

(٤) يسير ارتباط الدخل بكل من القيمة الاقتصادية والقيمة الاجتماعية

ارتباطاً دالاً موجباً (٢٥٩ر٠، ١٩٤ر٠) لدى العمال غير المنتجين مع ما هو مفترض أن يكون كذلك فإن ارتباط الدخل بكل من الجزاءات والغياب بدون إذن ارتباطاً دالاً سالباً (ـ ١٣٩ر٠، ـ ١٤٨ر٠) يسير مع ما هو مفترض أن يكون فكلما قل دخل العامل زاد ما يخصم منه نتيجة توقيع الجزاءات عليه أو نتيجة غيابه أياماً كثيرة لا يتقاضى عنها أجراً.

(٥) يرجع ارتباط الدخل بالقيمة الدينية والقيمة النظرية لدى العمال المنتجين ارتباطاً سالباً إلى أن الدخل يتعلق بالنواحي المادية أما القيمتين الدينية والنظرية فيتعلقان بالمعرفة والحقائق والجوانب الروحية والتي تتعارض بطبيعة الحال مع الدخل في مكوناتها ومضمونها.

٦ ـ يلاحظ على العوامل بعد الإدارة لدى المجموعات الثلاث: المنتجين وغير المنتجين والمجموعة الكلية أنها ثابتة ويتضح ذلك من الجدول رقم (١٦٤) الذي يلخص لنا العوامل لدى كل مجموعة:

جدول رقم (١٦٤)

العوامل لدى المنتجين	العوامل لدى غير غير المنتجين	العوامل لدى المجموعة الكلية
١ ـ الكفاية الإنتاجية «تحقيقات»	كفاية إنتاجية جزاءات	كفاية إنتاجية جزاءات
٢ ـ العامل البيولوجي «العمر»	القيمة الجمالية في مقابل الدينية	القيمة الدينية في مقابل الاجتماعية
٣ ـ القيمة الجمالية في مقابل الدينية	القيمة الاجتماعية	الدخل
٤ ـ القيمة النظرية في مقابل الاقتصادية	كفاية إنتاجية «تحقيقات»	الحوادث
٥ ـ القيمة الاجتماعية في مقابل الجمالية	العامل البيولوجي	القيمة الاجتماعية
٦ ـ التمارض	التمارض	التمارض
٧ ـ الجزاءات		

ويلاحظ أن عامل التمارض ثابت في تحاليل المجموعات الثلاث والعامل البيولوجي «العمر» ثابت في المجموعتين وغير المنتجة والقيمة الجمالية من نفس المجموعتين والقيمة الدينية توجد أيضاً في المجموعات كذلك فإن عامل الكفاية الإنتاجية جزاءات وتحقيقات يرد في المجموعات الثلاث أيضاً.

٧ - يمكن تفسير ارتباط الدخل بالقيمة الجمالية ارتباطاً موجباً لدى مجموعة المنتجين بأنه كلما زاد دخل الفرد وغطى احتياجاته الأساسية من ملبس وغذاء وصارت له اهتمامات بالنواحي الجمالية كزيارة المتاحف والمعارض وحب كل ما يتصل بالفن.

٨ - يرجع ارتباط القيمة النظرية لدى العمال المنتجين ارتباطاً دالاً سالباً بكل من القيمة الاقتصادية والقيمة السياسية والقيمة الدينية والجزاءات إلى اختلاف في مكونات كل منهما فالقيمة النظرية تهتم بالحقائق والمعرفة بينما تهتم القيمة الاقتصادية بالمنافع المادية وكلاهما مختلف عن الآخر.

الخلاصة: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على القيم التي تميز العمال المنتجين وتلك التي تميز العمال غير المنتجين. وفي سبيل تحقيق هذا الهدف تم اختيار مجموعتين من العمال أحدهما منتجة والأخرى غير منتجة حسب محكات مثل الغياب والحوادث والجزاءات في عدة شركات تمثل أنشطة مختلفة كصناعة السيارات والملابس والأجهزة الدقيقة والطباعة وجمعت بيانات من واقع سجلات العمال عن كفايتهم الإنتاجية حسب المحكات السابقة وتم التأكد إحصائياً بأن كل مجموعة مستقلة تماماً عن المجموعة الأخرى. وبعد ذلك طبق مقياس القيم لألبورت ولندزي وفرنون على العمال في كل من المجموعتين وتم عمل المعالجات الإحصائية بين المجموعتين في كل شركة وبين المجموعتين في جميع الشركات وحسبت دلالة الفرق فوجد أن هناك قيماً يتميز فيها العمال المنتجون على العمال غير المنتجين وأن هناك قيماً يتميز فيها العمال غير المنتجين على العمال المنتجين في كل شركة، كذلك الأمر بالنسبة للمجموعتين في جميع الشركات.

هذا من ناحية ومن ناحية ثانية فإن البحث في أحد أوجهه يمثل تناولاً

منهجياً جديداً لدراسة القيم بالتحليل العاملي على المستوى القومي ومن وجهة أخرى-تشير نتائج البحث إلى الدور الذي تلعبه القيم Values في توافق العمال Worker adjustment في أعمالهم.

المـــراجع

١ - السيد حامد والدكتورة علية حسن - دراسة أنثروبولوجية للمجتمع النوبي والواحات الخارجة، المجلة الاجتماعية القومية - العدد الثاني، ١٩٧٢ صفحة ٧٣.

٢ - حكمت أبو زيد - التكيف الاجتماعي في الريف المصري الجديد - مؤتمر علم النفس الأول مايو ١٩٧١ وثيقة جـ - ١٨.

٣ - محمد إبراهيم كاظم - تطورات في قيم الطلبة - الأنجلو المصرية ١٩٦٢.

٤ - محمد عماد الدين إسماعيل - تغير اتجاهات الوالدين نحو مستقبل أبناءهم كمقياس للتغير الاجتماعي - في كتاب: قراءات في علم النفس الاجتماعي في البلاد العربية للدكتور لويس كامل مليكة - الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر - المجلد الثاني - ١٩٧٠ - صفحة ١١٢.

٥ - محمد عماد الدين إسماعيل - قيمنا الاجتماعية - مؤتمر علم النقس الأول ١٩٧١. وثيقة جـ - ٢٠.

٦ - عماد الدين سلطان وآخرون - الصراع القيمي بين الآباء والأبناء وعلاقته بتوافقهم النفسي - المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية - ١٩٧٣.

٧ - سيد الحسيني - بعض المظاهر القيمة المرتبطة بالحراك المهني بحث تجريبي (رسالة ماجستير الباحث) المجلة الاجتماعية القومية - العدد الأول - المجلد السابع - ١٩٧٠ - صفحة ٣٨.

٨ - عبد الباسط محمد - بعض مظاهر صراع القيم في أسر قروية مصرية دراسة سوسيوجرافية - المجلة الاجتماعية القومية - العدد الأول - المجلد الثامن - ١٩٧١. صفحة ٧١.

٩ - سيد عبد العال - دينامية العلاقة بين القيم والطموح في فئات من المجتمع المصري في ضوء المستوى الاجتماعي الاقتصادي، رسالة دكتوراه موصى بنشرها - تحت إشراف أستاذ د. سيد غنيم والدكتور محمود السيد أبو النيل - آداب عين شمس - ١٩٧٧.

١٠ - فرج طه - سيكولوجية العامل المشكل في الصناعة - رسالة دكتوراه غير منشورة بآداب عين شمس ١٩٦٨.

١١ - فرج طه - علاقة الإصابات بالصفحة النفسية للذكاء - رسالة ماجستير غير منشورة بآداب عين شمس ١٩٦٥.

١٢ - سيكولوجية السائق - المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، ١٩٧٠.

١٣ - سامية حافظ - العلاقة بين القدرات والميول والكفاية الإنتاجية - رسالة ماجستير غير منشورة بآداب عين شمس - ١٩٧٤.

١٤ - عطية محمود هنا - التوجيه التربوي والمهني - مكتبة النهضة العربية - ١٩٥٩ صفحة ١٨٧.

١٥ - محمود أبو النيل، في الإحصاء النفسي والاجتماعي ومعايير اختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي - الجهاز المركزي للكتاب الجامعي - ١٩٧٨.

١٦ - محمود السيد أبو النيل - دراسة تجريبية للقدرات النفسية الحركية المتطلبة في مهنة دلفنة الصلب - رسالة ماجستير نوقشت بآداب عين شمس في عام ١٩٦٩ تحت إشراف د. سيد خيري صفحة ٢٠٦.

١٧ - Guilford, J.P., Psychometric Methods. New York, Mcgraw Hill Comp., 1954.

١٨ - Hoteling, H., Analysis of a complex of statisticol variables into principols components, Journal of Educational Psychology, 24, p. 417-441, 1935.

١٩ - Fruchter Benjamin, Introduction to factor A Analysis, Van Nostrand comp., Ino., 1964, p. 51.

٢٠ - Centers R. The psychology of social Classes: A study of Class consciouseas, Princeton, New Jersy, 1949.

٢١ - Roe A., Psychology of occupations New York 1956.

الفصل العشرون

القيمة الدينية والكفاية الإنتاجية لدى العمال «مناقشة وتفسير»(*)

تهدف هذه الدراسة المستقلة من البحث السابق إلى مناقشة وتفسير علاقة القيمة الدينية والكفاية الإنتاجية لدى العمال وسنستعرض النتائج في كل شركة بالنسبة لدرجات المنتجين وغير المنتجين في القيمة الدينية ثم نناقش بعد ذلك هذه النتائج.

(١) **الفروق بين العمال المنتجين وغير المنتجين في القيمة الدينية**. ويبين لنا الجدول رقم (١٦٥) دلالة الفرق بين العمال المنتجين والعمال غير المنتجين على مقياس «القيمة الدينية» في كل شركة وفي الشركات جميعها:

جدول رقم (١٦٥)

يبين دلالة الفرق بين المجموعتين على القيمة الدينية

رقم	الشركات	العمال المنتجون		غير المنتجين		ت	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	النصر للسيارات	٢٢ر٨٧	٤ر٢٣	٢٢ر٠٢	٣ر٩٩	٢ر٠٧	دال ٠ر٠٥
٢	القاهرة للملبوسات	٢٤ر١٠	٤ر٠٠	٢٢ر٨٠	٤ر٢٦	٢ر١٠	دال ٠ر٠١
٣	اسكو	٢٤ر٣٣	٥ر٠٥	٢٧ر٧٥	٣ر٢٤	٤ر٨٧	دال ٠ر٠١
٤	سابي	٢٠ر٥٠	٣ر٦٥	٢٣ر٠٨	٣ر٣٨	٢ر٨٩	دال ٠ر٠١
٥	دار المعارف	٢١ر٥٠	٣ر٥٠	١٩ر٨٣	٦ر٨٠	١ر٢٠	غير دال
٦	الشركات جميعها	٢٢ر٦٦	٤ر١٨	٢٣ر٠٩	٤ر٢٧	١ر٦١	غير دال

(*) من بحث منشور للمؤلف بندوة علم النفس والإسلام بكلية التربية جامعة الرياض عام ١٩٧٨ تحت عنوان: علاقة القيمة الدينية بالكفاية الإنتاجية لدى العمال الصناعيين، وهذا الجزء مستل من هذا البحث.

ويلاحظ من الجدول السابق ما يلي:

١ ـ أن هناك فرقاً له دلالة إحصائية بين العمال المنتجين والعمال غير المنتجين في شركة النصر للسيارات والقاهرة للملبوسات وشركة أسكو وشركة سابي من حيث.

٢ ـ أنه لا يوجد فرق دال بين العمال المنتجين والعمال غير المنتجين في مطابع دار المعارف وفي العينة الكلية بالشركات جميعاً من حيث.

٣ ـ أن اتجاه الفرق حسب قيمة المتوسط في حالة الفروق الدالة يسير في اتجاهين هما:

أ ـ في صالح مجموعة العمال المنتجين وذلك في كل من شركة النصر لصناعة السيارات وشركة القاهرة للملبوسات فنجد متوسط درجات العمال المنتجين في شركة النصر للسيارات ٢٢,٨٧ بينما متوسط العمال غير المنتجين ٢٢ر٠٢، ومتوسط العمال المنتجين في شركة الملبوسات ٢٤ر١٠ ومتوسط العمال غير المنتجين في نفس الشركة ٢٢ر٨٠.

ب ـ في صالح مجموعة العمال غير المنتجين وذلك في كل من شركة أسكو وشركة سابي فنجد متوسط درجات العمال المنتجين في شركة أسكو ٢٤ر٣٣ بينما متوسط درجات العمال غير المنتجين ٢٢ر٧٥ وفي شركة سابي نجد أن متوسط درجات العمال المنتجين ٢٠ر٥٠ بينما متوسط درجات العمال غير المنتجين ٢٣ر٠٨.

(٢) علاقة القيمة الدينية بمؤشرات الكفاية الإنتاجية: باستخدام منهج معاملات الارتباط قمنا بحساب العلاقة بين القيمة الدينية وبين مؤشرات الكفاية الإنتاجية بالنسبة للعينة الكلية وفيما يلي نتائج ذلك:

أولاً ـ بالنسبة للعمال المنتجين: فيما يلي قيمة معاملات الارتباط بين القيمة الدينية ومؤشرات الكفاية لدى مجموعة العمال المنتجين:

١ ـ الجزاءات	ـ ٠٩١ر٠
٢ ـ الغياب بدون إذن	٠٨١ر٠

٣ ـ مخالفة تعليمات العمل ـ ٠٠٧ر٠
٤ ـ الوقوع في الحوادث ـ ٠١٧ر٠
٥ ـ التمارض ـ ٠٤٧ر٠
٦ ـ التأخير عن العمل ٠٥٠ر٠
٧ ـ التحقيقات الإدارية ٠٥٢ر٠

ويلاحظ من نتائج معاملات الارتباط السابقة بين القيمة الدينية ومؤشرات الكفاية إن أغلبها سالبة أو قريبة من الصفر.

ثانياً ـ بالنسبة للعمال غير المنتجين: وتبين النتائج الآتية معاملات الارتباط بين القيمة الدينية وبين مؤشرات الكفاية الإنتاجية لدى العمال غير المنتجين.

١ ـ الجزاءات ـ ٠٢٤ر٠
٢ ـ الغياب بدون إذن ٠١٧ر٠
٣ ـ مخالفة تعليمات العمل ـ ٠٢١ر٠
٤ ـ الوقوع في الحوادث ـ ٠٣٤ر٠
٥ ـ التمارض ٠٨١ر٠
٦ ـ التأخير عن العمل ـ ٠١٣ر٠
٧ ـ التحقيقات الإدارية ٠١٢ر٠

ونجد حتى لدى مجموعة العمال غير المنتجين نفس العلاقة بين القيمة الدينية ومؤشرات الكفاية الإنتاجية وهي تعنى في كلا الحالتين أي حالة العمال المنتجين والعمال غير المنتجين أن الزيادة في الدرجات على القيمة الدينية يقابلها نقص في الدرجات على مؤشرات الكفاية الإنتاجية أي أن العلاقة بينهما عكسية.

(د) ترتيب تشبع «القيمة الدينية بين تشبعات باقي القيم في اختبار القيم»:

أجريت معاملات الارتباط بين القيمة الدينية وباقي القيم باختبار القيم لألبورت فرنون ولندزي ثم أجرى على مصفوفة الارتباط التحليلي العاملي Factor Analysis وتم تدوير المعاور (Rotation of Axes) للعوامل المركزية ونقتصر فيما يلي على عرض التشبعات المستخرجة من العوامل المتعامدة بعد الإدارة لكل من المجموعتين من العمال على حدة:

أ ـ بالنسبة للعمال المنتجين:

١ ـ القيمة الجمالية، وتشبعها : ٥٠٣ر٠

٢ ـ القيمة النظرية، وتشبعها : ٤٤٤ر٠

٣ ـ القيمة الدينية، وتشبعها : ـ ٦٦٠ر٠

٤ ـ القيمة السياسية، وتشبعها : ـ ٨٠٦ر٠

ونجد أن القيمة الدينية حسب تشبعها تقع على الطرف الثاني مع القيمة السياسية في مقابل القيمة الجمالية والقيمة النظرية لدى مجموعة العمال المنتجين.

ب ـ بالنسبة للعمال غير المنتجين:

١ ـ القيمة الجمالية، وتشبعها : ٧٦٤ر٠

٢ ـ القيمة النظرية، وتشبعها : ـ ٤٨٢ر٠

٣ ـ القيمة السياسية، وتشبعها : ـ ٦١٢ر٠

٤ ـ القيمة الدينية، وتشبعها : ـ ٧٦١ر٠

ونجد أيضاً أن القيمة الدينية بالنسبة للعمال غير المنتجين قد احتفظت بمركزها من حيث ترتيبها بين تشبعات باقي القيم على نفس النحو الذي وجدناه لدى مجموعة العمال المنتجين.

ومن الممكن القول في الحالتين أي حالة العمال المنتجين والعمال غير المنتجين إن القيمة الدينية بناء على قيمة تشبعها تقع في طرف والقيمة السياسية أما القيمة الجمالية والقيمة النظرية فتتجمعان في الطرف الآخر أي أن كل مجموعة من القيم متقاربة في المحتوى تتجمع مع بعضها البعض.

(٣) مناقشة النتائج وتفسيرها:

١ ـ أجابت نتائج الدراسة على الفرض السابق طرحه في بدايتها إذ وجد أن هناك فرقاً له دلالة إحصائية بين العمال المنتجين والعمال غير المنتجين في القيمة الدينية.

٢ ـ أشار متوسط درجات المجموعات على القيمة الدينية إلى أن العمال المنتجين في بعض الشركات يكونون أعلى في القيمة الدينية من العمال غير

المنتجين هذا من ناحية ومن ناحية أخرى كان العمال غير المنتجين أعلى من العمال المنتجين في القيمة الدينية في شركات أخرى.

٣ ـ وفي ضوء ما سبق من الممكن أن نقول إننا بصدد مجموعتين من العمال:

(أ) المجموعة الأولى: تهتم بالدين (قيمهم الدينية مرتفعة) وقد لا تهتم بالإخلاص في عملها (إنتاجيتهم منخفض) أو أن قدراتهم وميولهم لا تتفق مع ما يقومون به من أعمال.

(ب) المجموعة الثانية: تهتم بالدين (قيمهم الدينية مرتفعة) وتهتم بالإخلاص في عملها (إنتاجيتهم مرتفعة).

٤ ـ إن بعض أفراد المجموعة الأولى من العمال التي تهتم بالدين أي أن قيمهم الدينية مرتفعة ولا تبذل الجهد في العمل متمثلاً ذلك في انخفاض إنتاجية عملهم بالرغم من توفر القدرات اللازمة للعمل لديهم فقد لا يكون الباعث على السلوك لديهم هو الإخلاص في محبة الله جل شأنه وذلك إذا وضعنا في الاعتبار أن أخلاقية الفعل ترد للناتج والآثار. بل إن هذه المجموعة ينطبق عليها قول الرسول الكريم ﷺ: «إن أول ثلاثة تضجر بهم رجل طلب العلم وعلمه وقرأ القرآن وأقرأه ليقول الناس هو عالم قارىء، ورجل قاتل وجاهد ليقول الناس هو شجاع وجريء، ورجل تصدق وأعطى ليقول الناس جواد وسخي».

٥ ـ إن بعض أفراد تلك المجموعة من العمال ذات القيم الدينية المرتفعة وذات الكفاية الإنتاجية المنخفضة في نفس الوقت تبغي الرياء والسمعة وهي بعيدة كل البعد من القول المأثور «اعمل لدنياك كأنك تعيش أبداً واعمل لآخرتك كأنك تموت غداً» وهو في نفس الوقت تقف على طرف النقيض من هؤلاء العمال الذين جعلوا أعمالهم ابتغاء مرضاة الله وحده فأخلاقية الفعل عندهم في آثاره المتمثلة في ارتفاع كفايتهم الإنتاجية فكانوا بذلك على القمة من حيث الأفعال الأخلاقية كما يريدها الإسلام.

٦ ـ يؤكد الباحثون في الأخلاق أن الفعل الأخلاقي تصحبه حالة عقلية

خاصة فالإنسان عندما يقوم بعمل ما يكون له هدفاً معيناً، ودافعاً يدفعه لهذا العمل، ويقول ابن تيمية إن من خصائص العقل التي تصحب الفعل الأخلاقي أن يسعى الإنسان لجلب ما يفيده ودفع ما يضره فإذا اجتمع العقل والعلم ردع العبد نفسه عن السيئات أما فعل السيئات فيرجع إلى اجتماع الجهل مع الهوى. وفي ضوء نتائج دراستنا نجد أن هذا الكلام ينطبق على تلك النتائج. فالعمال ذوو القيم الدينية المرتفعة وفي نفس الوقت كفايتهم الإنتاجية مرتفعة يأتون ما يفيدهم ويدفعون ما يضرهم أي فعل الحسنات وترى السيئات ويتمثل ذلك في أنهم لا يتغيبون عن عملهم ولا يخالفون تعليمات العمل ولا يقعون في الحوادث، ولا يتأخرون عن العمل أي أن أخلاقية الفعل تتمثل عندهم في آثاره. أما مجموعة العمال ذوي القيمة الدينية المرتفعة وذوي الكفاية الإنتاجية المنخفضة في نفس الوقت فإن أخلاقية الفعل عندهم تتمثل آثاره في صورة عدد كبير من حوادث العمل والغياب والتأخير كثيراً عن العمل.

٧ - إن مجموعة العمال ذوي القيم الدينية المرتفعة وذوي الكفاية الإنتاجية المرتفعة مجموعة متوافقة نفسياً واجتماعياً أي أنهم يتمتعون بصحة نفسية عالية فالقيم بوجه عام جانب من جوانب شخصية الفرد وتعتبر من أهم الجوانب كما أن الكفاية الإنتاجية للعامل تعتبر محصلة لسلوك الفرد النفسي والاجتماعي نظراً لأن أداء العامل لعمله يكون في مجال يشمل الآخرين من الرؤساء وغيرهم أي أننا في نهاية الأمر نستطيع القول بأن محافظة العامل على قيمه وقيامه بأداء عمله بكفاءة عالية يعتبر من أهم المؤشرات الدالة على التوافق النفسي الاجتماعي وعلى الصحة النفسية العالية حيث يكون الفرد قادراً على تحقيق ذاته واستغلال قدراته وإمكانياته إلى أقصى حد ممكن، ويكون قادراً على مواجهة مطالب الحياة.

٨ - أما مجموعة العمال ذوي القيم الدينية المرتفعة وذوي الكفاية الإنتاجية المنخفضة فهي مجموعة غالباً سيئة التوافق يتناقض ما لديها من قيم مع ما تقوم به من أفعال. أي أن الإيمان الديني لديهم إيمان ظاهري والدليل على ذلك آثار أعمالهم والتي يمكن إدخالها في نطاق ارتكاب المعاصي كالتمارض ومخالفة تعليمات العمل.. الخ.

وهذه الأفعال قد لا تصدر إلا عن قلب ضعيف الإيمان يغضب الله، قال الله تعالى: ﴿ومن يكسب إثماً إنما يكسبه على نفسه﴾ (٤). وقد تكون هذه الأفعال مراجعة إلى ضعف الاستعدادات العملية وضعف القدرات النفسية فما يؤدونه هو جهد طاقاتهم بالرغم مما يبذلون فيه من إخلاص وإيمان وقد يكون ذلك راجعاً أيضاً وفي نفس الوقت لأسلوب الإدارة في هذه الشركات أو لظروف العمل.

(٤) **خاتمة**: أجابت نتائج هذه الدراسة جزئياً على الفرض السابق طرحه في بدايتها فالعمال المنتجون يختلفون في كل من القيم ومؤشرات الكفاية الإنتاجية اختلافاً دالاً من الناحية الإحصائية عن العمال غير المنتجين. ولقد سار اتجاه الفرق في مؤشرات الكفاية الإنتاجية من زاوية متوسط الدرجات بما يشير إلى أن العمال غير المنتجين يحصلون على درجات أعلى من العمال المنتجين على جميع هذه المؤشرات وتعكس هذه الزيادة في الدرجات من ناحية التفسير النفسي لها أن العمال غير المنتجين أقل توافقاً من العمال المنتجين. وبالنسبة للقيم حصل العمال المنتجون على درجات أعلى من العمال غير المنتجين على مقياس القيمة الدينية في بعض الشركات بينما حصل العمال المنتجون على درجات منخفض على نفس المقياس في شركات أخرى.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - د. عادل العوا - القيم الأخلاقية - الشركة العربية للصحافة والنشر - دمشق - ١٩٦٥. ص ٨١.

٢ - عبد المنعم المليجي - تطور الشعور الديني عند الطفل والمراهق - دار المعارف بمصر - ١٩٥٥ صفحة ٣٢٢.

٣ - مصطفى محمد حلمي - الأخلاق الإسلامية في رأي ابن تيمية - دراسات مجلة كلية التربية - جامعة الرياض - العدد الأول - السنة الأولى - شهر ذو القعدة ١٣٩٧ - ١٩٧٧ صفحة ٥٧.

٤ - حامد عبد السلام زهران - العلاج النفسي الديني - مجلة التوثيق التربوي المملكة العربية السعودية وزارة المعارف - العدد التاسع - ربيع الثاني ١٣٩٥ هـ ابريل ١٩٧٥ م صفحة ٢١.

ثانياً المراجع الأجنبية:

٥ - Strodtbeck, F.L. Klockhohn, F.R., Variation in value orientations, N.Y. Raw, 1961 p.p. 1-30.

٦ - Baier, K., «What is value» In K. Baier and, N. Rescher, «Values and Future» N.Y. Free Press, 1966, p.p. 33-37.

٧ - Allport, G.W., (etat) «study of values» of Measuring The Dominant interests in personality, London Houghton Mufflin, 1951.

٨ - Sahaffer L.F. and E.J. Shoben,: The psychology of Adjustement, Boston, Houghton Mufftin comp., 1956, p. 3.

٩ - Fruchter Benjamin: Introduction to factor Analysis, The Mc Millan Co. N.Y. 1961, p. 378.

١٠ - James, W., The varieties of Religious Experience, A study in Human Nature, Longmans Green and Co. New Impressin, 1937, DW Io.

١١ - Cattell R., Psychology and the Religious questionnaire, An Account of Religion and a Defence of Individualism, 1939, p. 46.

الفصل الحادي والعشرون

علاقة الشخصية والروح المعنوية بالكفاية الإنتاجية لدى عمال الغزل والنسيج

(١) **هدف الدراسة** : تهدف هـذه الدراسـة إلى الكشف عن علاقـة الشخصيـة من قلق وتوتـر وانتماء الكفـاية الإنتـاجية لـدى عينة من العمـال الصناعيين. ونظراً لاختلاف مضامين ما تقيسه بعض المقاييس المستخدمة وتشابه مضامين بعضها الآخر فإننا نتوقع وجود ارتباط بين مقاييس اختبار الشخصية الإسقـاطي ومقاييس كـورنل والـروح المعنويـة ومحكات العمـل وبعض هـذه الارتباطات سوف يكون سالباً والبعض سيكون موجباً حسب اتفاق أو اختلاف مضمونه مع مقاييس اختبار الشخصية الإسقاطي. ولقد اخترنا مقياس الروح المعنوية لتقنينه في البيئة المصرية على العمال المصريين كذلك الأمر بالنسبة لقائمة كورنل إذ ثبت من خلال العديد من الدراسات ثباتها وصدقها. هذا بالإضافة إلى أن هذه الدراسـات تهدف للكشف عن مكـونات العـلاقة بـين متغيرات الشخصية وجوانب الكفاية الإنتاجية.

الفروض: تفترض هذه الدراسة وجود علاقة بين متغيرات الشخصية كما تقاس باختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي واختبار كورنل والروح المعنوية، وبين متغيرات الكفاية الإنتاجية والمتمثلة في محكات العمل كالجزاءات والتمارض والحوادث. كما تفترض هذه الدراسة إمكانية التوصل لمجموعة من العوامل بين متغيرات الشخصية ومتغيرات الكفاية الإنتاجية عن طريق التحليل العاملي.

(٢) **إجراء الدراسة وادواتها** :

١ ـ طبق اختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي وقائمـة كورنـل ومقياس

(*) هذا البحث منشور من كتاب المؤلف: الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي ـ الطبعة الرابعة ـ الخانجي بالقاهرة ودار الرفاعي بالرياض ١٩٨٤.

الروح المعنوية على عينة من العمال الصناعيين بأحد الشركات الصناعية المصرية عددهم (١٠٠) مائة عامل يعملون في مهن الغزل والنسيج بحلوان، كما جمعت محكات العمل الخاصة بهم كالجزاءات والغياب ومخالفة التعليمات.. الخ.

(٣) **خصائص العينة**: تقع أعمارهم بين ٢٠ ـ ٣٧ عاماً بمتوسط ٢٨ر٥٠ عاماً وانحراف معياري ٤ر٩٢، وبالنسبة لأجورهم تتراوح بين ١٥ ـ ٤٠ جنيهاً بمتوسط ٢٧ جنيهاً وانحراف معياري ٨، كذلك فإن خبرتهم في العمل تقع بين ٢ ـ ١٧ عاماً بمتوسط (٨) سنوات وانحراف معياري (٥) خمس سنوات. وبالنسبة لمستوى تعليمهم فإن ٨٨٪ منهم يقرأون ويكتبون والباقي (١٢٪) معهم الشهادة الابتدائية. وبالنسبة للحالة الاجتماعية ٩٢٪ متزوجين ٨٪ أعزب. وبالنسبة للجنس فإن ٤٥٪ إناث، ٥٥٪ ذكور.

(٤) **نتائج مصفوفة الارتباط**: بعد تطبيق الاختبارات وتصحيحها قمنا بوضع درجات أفراد العينة في الكشوف الخاصة بذلك واستخرجت الارتباطات بين بعضها البعض ثم تم حساب التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية لهوتيلنج بين هذه الارتباطات كما يتبين في الخطوات التالية.

ويتضح لنا من الجدول رقم (١٦٦) عن مصفوفة الارتباط الأولى هذه ما يلي:

١ ـ إن مقياس معامل التوتر يرتبط ارتباطاً دالاً بالمقاييس الفرعية التالية في كل من قائمة كورنل، ومقياس الروح المعنوية، ومحكات العمل، وهذه الارتباطات من حيث اتجاهها (موجب ـ سالب) تنقسم لقسمين:

أ ـ ارتباطات دالة موجبة: يرتبط التوتر ارتباطاً موجباً مع كل من مقياس أعراض التنفس والدورة الدموية بمقدار ٢١١ر٠ ومقياس الأعراض السيكوسوماتية بمقدار ٢٩٢ر٠ ومقياس الخوف على الصحة بمقدار ٢٤٠ر٠ وهذه المقاييس الثلاثة ضمن قائمة كورنل كما يرتبط بمحك الغياب بدون إذن بمقدار ٣٥٣ر٠ وبمحك مخالفة التعليمات بمقدار ٥٣٢ر٠، وبمحك التمارض ٣٣٥ر٠

وتشير هذه الارتباطات جميعاً إلى أن الزيادة في التوتر يصحبها زيادة في أعراض التنفس والخوف على الصحة كما يصحبها زيادة في غياب العامل عن عمله بدون إذن من رؤسائه وزيادة في مخالفة تعليمات العمل وزيادة أيضاً في تمارض العامل في عمله. وهذه الارتباطات جميعاً تتسق مع ما هو متوقع من ارتباطه التوتر بهذه النواحي لاتفـاق مضمون ما يقيسه مع مضمون هذه المقاييس والمحكات.

ب ـ ارتباطات دالة سالبة: يرتبط التوتر ارتباطاً سالباً مع مقاييس الود والتعاون بين العاملين بمقدار ـ ٥٠٨ر٠، ومقياس علاقة العمال بالمشرف بمقدار ـ ٧٩٨ر٠، وبمقياس كفاءة الإدارة بمقدار ـ ٦٤٥ر٠، وبمقياس المكانة والتقدير بمقدار ـ ٤٢٠ر٠، وبمقياس الأمن في العمل بمقدار ـ ٦٣٢ر٠ وبمقياس التوحد مع الشركة بمقدار ـ ٦٠٠ر٠ وتشير تلك الارتباطات السالبة جميعاً إلى أن زيادة التوتر يتبعه انخفاض في الود والتعاون بين العاملين وانخفاضاً في شعور العمال بالأمن وفي شعورهم بأنهم مقدرين ولهم مكانة. وتتفق هذه الارتباطات السالبة مع ما هو متوقع أن يكون بين مقياس التوتر وهذه النواحي لاختلاف ما يقيسه هذا المقياس مع اتجاهات أسئلة مقاييس الروح المعنوية.

٢ ـ إن مقياس الرعاية يـرتبط ارتباطـاً دالاً وموجبـاً مع محـك مخالفـة التعليمات فقط بمقدار ٢٩٥ر٠ ويتفق ذلك الارتباط مع مضمون ما يقيسه مقياس الرعاية ومع محك مخالفة تعليمات العمل. وذلك لأن ما يقيسه مقياس الرعاية يشير إلى أن الفرد يميل إلى التصرف وفقاً لأفكاره هو بصورة أكبر من المعايير السلوكية للجماعة وواضح أن هذه الخصائص تنطبق على العامل الذي يخالف تعليمات العمل التي تصدر إليه من رؤسائه في العمل والتي تتمثل في نفس الوقت في اللوائح والقوانين الخاصة بالعمل التي استنتها الجماعة لتنظيم شؤون أعضائها.

٣ ـ إن مقياس الانزواء لا يرتبط ارتباطاً دالاً بأي مقياس من مقاييس قائمة كورنل أو بمقياس الروح المعنوية أو محكات العمل.

٤ ـ إن مقياس العصابية يرتبط ارتباطاً موجباً ودالاً مع مقاييس الروح

جدول رقم (١٦٦)

عن مصفوفة الارتباط الأولى

رقم	الاختبارات(*)	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)
١	معامل التوتر	—	٢٦٩ر	١٠٦ر	١٨٦ر	٠٠٦ر	٠٩٠ر	٠٧١ر	١٩٧ر	٠٦٤ر	٢١٤ر	٢٨١ر	١٩٠ر
٢	الرعاية	٢٦٩ر	—	١٨٧ر	٢٧٩ر	٠٥٢ر	٠٦٢ر	٣٠٠ر	٠٠٢ر	١٢٨ر	١٦٦ر	١٥٨ر	٠١٣ر
٣	الانزواء	١٠٦ر	١٨٧ر	—	٣٧٩ر	٤٦٦ر	٠١٢ر	٥٨١ر	٠٣١ر	٠٠٤ر	٠٣٩ر	١٣٦ر	٠٦٠ر
٤	العصابية	١٨٦ر	٢٧٩ر	٣٧٩ر	—	٣٣٢ر	١٢٧ر	٣٧٣ر	١٦١ر	١٣٩ر	٠٤٤ر	١٦٩ر	٠٩٤ر
٥	الانتباه	٠٠٦ر	٠٥٢ر	٤٦٦ر	٣٣٢ر	—	٠٥٦ر	٣٧٥ر	٠٩٧ر	٠٣٣ر	١٥٦ر	١٧١ر	٠٥٤ر
٦	طلب النجدة	٠٩٠ر	٠٦٢ر	٠١٢ر	١٢٧ر	٠٥٦ر	—	٤٢٤ر	٢٧٣ر	٠٠١ر	١١٩ر	٢١٣ر	٢٣٤ر
٧	الدرجة الكلية	٠٧١ر	٠٣٠ر	٥٨١ر	٣٧٣ر	٣٧٥ر	٤٢٤ر	—	٣٤٩ر	١٤٦ر	٣٣٩ر	٤٣٦ر	٢٦٣ر
٨	خوف وعدم كفاية	١٩٧ر	٠٠٣ر	٠٣١ر	١٦١ر	٠٩٧ر	٢٧٣ر	٣٤٩ر	—	٠٦٣ر	٣٢٣ر	٦١٥ر	٥٠٠ر
٩	اكتئاب	٠٦٤ر	١٢٨ر	٠٠٤ر	١٣٩ر	٠٣٣ر	٠٠١ر	١٤٦ر	٠٦٣ر	—	٤٠٩ر	١٢٦ر	٣٦٥ر
١٠	عصبية وقلق	٢١٤ر	١٦٦ر	٠٣٩ر	٠٤٤ر	١٥٦ر	١١٩ر	٢٣٩ر	٣٢٣ر	٤٠٩ر	—	٥٢٦ر	٣٩٢ر
١١	تنفس ودورة دموية	٢٨١ر	٠٥٨ر	١٣٦ر	١٦٩ر	١٧١ر	٢١٣ر	٤٣٦ر	٦١٥ر	١٢٦ر	٥٢٦ر	—	٥٩٠ر
١٢	فزع	١٩٠ر	٠١٣ر	٠٦٠ر	٠٩٤ر	٠٥٤ر	٢٣٤ر	٢٦٣ر	٥٠٠ر	٣٦٥ر	٣٩٢ر	٥٩٠ر	—
١٣	أعراض سيكوسوماتية	٢٩٢ر	٠٨٥ر	١٠٨ر	٠٩٦ر	٠٠٨ر	٠٦١ر	٢٢٤ر	٣٦٢ر	٠٧٧ر	٤٣١ر	٦٣٠ر	٤٦٤ر
١٤	خوف على الصحة	٢٤٠ر	٠١٨ر	٠٦٠ر	٠٢ر	٠١٧ر	٠٣٠ر	١٨٤ر	٢٨١ر	٣٢٢ر	٦٠٩ر	٦٢٥ر	٤٢٨ر
١٥	أعراض معدية معوية	٠٣٢ر	٠٥٩ر	١٢٤ر	٠٢٤ر	٠١٥ر	٠١٠ر	١٥٣ر	٢٩٩ر	٢٠٣ر	٣٦٧ر	٢٨٧ر	٢٦٧ر
١٦	حساسية وشك	١٥٧ر	٠٤٥ر	٠٣٩ر	٠٤٨ر	١٣٥ر	٢٤٧ر	٣٠٤ر	٣٧١ر	٤٥٨ر	٤٤٠ر	٣٧٧ر	٢٣٠ر
١٧	سلوك سيكوماتي	١٧٦ر	٠٠٧ر	٠٠٢ر	١٠٦ر	٢٧٠ر	١٤٨ر	٣٧٤ر	٢٤٧ر	٣٦٤ر	٦٢٥ر	٥٧٩ر	٣٧٧ر
١٨	مزايا العاملين	٢١٩ر	٠٧٤ر	١٥٣ر	٢٤١ر	٢٠٦ر	٠٤٢ر	٣٤٤ر	٤٠٧ر	١٣٤ر	٢٣٩ر	٣٢٨ر	٢٦٩ر
١٩	ود وتعاون بين العاملين	٥٠٨ر	١٦٩ر	١٧٠ر	٣١٧ر	١١٩ر	٠٠٩ر	١٢٨ر	٢٢١ر	٠٥٤ر	١٢٢ر	٣٦١ر	١٧٠ر
٢٠	علاقة العمال بالمشرف	٧٩٨ر	٢٠١ر	١٦٨ر	٢٦٤ر	١٣٢ر	٠٣٢ر	١٨٥ر	٣٦٥ر	٠٢٨ر	٢٨٠ر	٤٠٦ر	٢٣٩ر
٢١	كفاءة الإيمان	٦٤٥ر	٠٣٦ر	١٧٠ر	٢٣٤ر	١٢١ر	١٣٩ر	٢٣٠ر	٣٢٩ر	٠٧٨ر	٢٤٦ر	٣٣٤ر	٢٣١ر
٢٢	المكانة والتقدير	٤٢٠ر	٠٩٩ر	٠٨٠ر	٢٠٠ر	١٠٤ر	١٤٧ر	٢٢٨ر	٢٩٩ر	٠٣٠ر	٢٤٠ر	٣٠٥ر	٢٤٠ر
٢٣	الأمنة في العمل	٦٣٢ر	١٠٢ر	٠٤٨ر	١٤٤ر	٠٢٤ر	١٨٣ر	١٦٦ر	٣٤٢ر	٠٠٢ر	٢٦٧ر	٣٥٠ر	٢٧٣ر
٢٤	التوحيد مع الشركة	٦٠٠ر	١٧٨ر	١٧٤ر	٢٦٧ر	١٣٢ر	١٧٨ر	٢٦٣ر	٣٥٧ر	٠١٠ر	٢٥٤ر	٣٧٠ر	٢٣٧ر
٢٥	أعراض الروح المعنوية	٦٦٩ر	١٤١ر	١٥٢ر	٣٦٥ر	١٨٠ر	١٢٦ر	٢٤٣ر	٣٦٣ر	٠٧٥ر	٢٨٨ر	٣٦٧ر	٢٢٧ر
٢٦	الجزاءات	٢٠٤ر	١٨٨ر	٠٥٦ر	١٩٩ر	٢٩٨ر	٠٩٠ر	٠٤٦ر	٠٠٢ر	٠٨٢ر	٠٠٢ر	٠٦٥ر	٠١٥ر
٢٧	الغياب بدون إذن	٣٥٣ر	١٢٩ر	١٢٥ر	٢١٠ر	٢٩٤ر	٠٧٥ر	١٥٦ر	٢٣٦ر	٠٣٥ر	١٨٠ر	٢٩٨ر	٢٥٤ر
٢٨	مخالفة التعليمات	٥٣٢ر	٢٩٥ر	٠٤٣ر	١٨٦ر	١٩٣ر	٠٨٧ر	٠٦٧ر	٢٢٨ر	٠٤٩ر	١٦٤ر	٢٢٠ر	٢٠٦ر
٢٩	الحوادث	٠٩٢ر	٠٨٩ر	٠٤٣ر	٠٢٩ر	٠٤٣ر	٠٣٧ر	٠٠٩ر	٢١٣ر	٠١٨ر	١١٥ر	٢٦٣ر	٠٢٣ر
٣٠	التمارض	٣٣٥ر	١٢٣ر	٠٤٩ر	٢١٦ر	١٦٦ر	١٧٢ر	١٣٣ر	٢٨٤ر	١٤١ر	١٦٠ر	٢٥٧ر	٢١٦ر

(*) يعتبر معامل الارتباط دالاً عند مستوى ٠٥ر٠ إذا بلغت قيمته ١٩٥ - ٢٥٣ر٠، وعند مستوى ٠١ر٠ إذا وصلت قيمته ٥٢٤ر٠ فما فوق وذلك عند درجة حرية ونسبة الارتباطات غير الدالة ٩ر٤٣٪ وذلك بالنسبة للمجموع الكلي لارتباطات المصفوفة حسب المعادلة المعروفة (٣٠ × ٣٠ - ١) / ٢ = ٤٣٥ معامل الارتباط.

(١٣)	(١٤)	(١٥)	(١٦)	(١٧)	(١٨)	(١٩)	(٢٠)	(٢١)	(٢٢)	(٢٣)	(٢٤)	(٢٥)	(٢٦)	(٢٧)	(٢٨)	(٢٩)	(٣٠)
٢٩٢ر	٢٤٠ر	٠٣٢ر	١٥٧ر	١٧٦ر	-٢١٩ر	-٥٠٨ر	-٧٩٨ر	-٦٤٥ر	-٤٢٠ر	-٦٣٢ر	-٦٠٠ر	-٦٦٩ر	٢٠٤ر	٣٥٣ر	٥٣٢ر	٠٩٢ر	٣٣٥ر
٠٨٥ر	-٠٦٨ر	-٠٥٩ر	-٠٤٥ر	-٠٠٧ر	٠٧٤ر	-١٦٩ر	-٢٠١ر	-٠٣٦ر	-٠٩٩ر	-١٠٢ر	-١٧٨ر	-١٤١ر	١٨٨ر	١٢٩ر	٢٩٥ر	-٠٨٩ر	١٢٣ر
١٠٨ر	٠٦٠ر	١٢٤ر	٠٣٩ر	-٠٠٢ر	١٥٣ر	١٧٠ر	١٦٨ر	١٧٠ر	٠٨٠ر	٠٤٨ر	١٧٤ر	١٥٢ر	-٠٥٦ر	-١٢٥ر	-٠٤٣ر	٠٤٣ر	-٠٤٩ر
-٠٩٦ر	٠٠٢ر	-٠٢٤ر	٠٤٨ر	-١٠٦ر	٢٤١ر	٣١٧ر	٢٦٤ر	٢٣٤ر	٣٠٠ر	١٤٤ر	٢٦٧ر	٣٦٥ر	-١٩٩ر	-٢١٠ر	-١٨٦ر	٠٢٩ر	-٢٢٦ر
٠٠٨ر	٠١٧ر	٠١٥ر	١٢٥ر	٢٧٠ر	-٢٠٦ر	-١١٩ر	-١٣٢ر	-١٢١ر	-١٠٤ر	-٠٢٤ر	-١٣٢ر	-١٨٠ر	٢٩٨ر	٢٩٤ر	١٩٣ر	٠٤٣ر	١٦٦ر
-٠٦١ر	-٠٣٠ر	-٠١٠ر	-٢٤٧ر	-١٤٨ر	٠٤٢ر	٠٠٩ر	٠٣٢ر	١٣٩ر	١٤٧ر	١٨٢ر	١٧٨ر	١٢٦ر	٠٩٠ر	-٠٧٥ر	-٠٨٧ر	٠٣٧ر	-١٧٢ر
-٢٢ر	-١٨٤ر	-١٥٣ر	-٣٠٤ر	-٣٧٤ر	٣٤٤ر	١٢٨ر	١٨٥ر	٢٣٠ر	٢٢٨ر	١٦٦ر	٢٦٢ر	٢٤٣ر	-٠٤٦ر	-١٥٦و	-٠٦٧ر	٠٠٩ر	-١٣٣ر
٣٦١ر	٢٨١ر	١٩٩ر	٣٧١ر	٢٤٧ر	-٤٠٧ر	-٢٢١ر	٣٦٥ر	٣٢٩ر	-٢٩٩ر	-٣٤٢ر	-٣٥٧ر	-٣٦٣ر	٠٠٢ر	٢٣٦ر	٢٢٨ر	٢١٣ر	٢٨٤ر
-٠٧١ر	٣٢٢ر	٢٠٣ر	٤٥٨ر	٣٦٤ر	-١٣٤ر	-٠٥٤ر	٠٢٨ر	٠٧٨ر	-٠٣٠ر	-٠٣٠ر	-٠٠٢ر	-٠١٠ر	-٠٧٥ر	-٠٨٩ر	٠٣٥ر	٠٤٩ر	-٠٦٨ر
٤٣ر	٦٠٩ر	٣٦٧ر	٤٤٠ر	٦٢٥ر	-٢٣٩ر	-١٢٣ر	-٢٨٠ر	-٢٤٦ر	-٢٤٠ر	-٢٦٧ر	-٢٥٤ر	-٢٨٨ر	-٠٠٢ر	١٨٠ر	١٦٤ر	١١٥ر	١٦٠ر
٦٣ر	٦٢٥ر	٢٨٧ر	٣٧٧ر	٥٧٦ر	٣٧٧ر	٥٧٦ر	-٣٢٨ر	-٣٦١ر	-٤٠٦ر	-٣٣٤ر	-٣٠٥ر	-٣٥٠ر	-٣٧٠ر	-٣٦٧ر	٠٦٥ر	٢٩٨ر	٢٢٠ر
٤٦ر	٤٢٨ر	٢٦٧ر	٢٣٠ر	٣٧٧ر	-٢٦٩ر	-١٧٠ر	-٢٣٩ر	-٢٣١ر	-٢٤٠ر	-٢٧٣ر	-٢٣٧ر	-٢٢٧ر	-٠١٥ر	٢٥٤ر	٢٠٦ر	٠٢٣ر	٢١٦ر
—	٦٢٤	٤١٨ر	٣٠٢ر	٥٤٢ر	-٢٧٣ر	-٢٦٣ر	-٤٥٨ر	-٤٢٠ر	-٢٥٩ر	-٤١٦ر	-٤٣٥ر	-٣٦٠ر	٠٨٣ر	١٥٣ر	١٧٤ر	١٣٤ر	-٠٠١ر
٦٢ر	—	٥٥٢ر	٤٢٠ر	٥٦٩ر	-٢١٨ر	-١٥٥ر	-٣٣٩ر	-٢٦٩ر	-١٧٠ر	-٣٧٨ر	-٣٥٤ر	-٢٦٧ر	-٠١٣ر	١٢٦ر	١٥٦ر	١٧٤ر	٠٨٧ر
٤١ر	٥٥٢ر	—	٢٣٩ر	٣٦٤ر	-٣٥٦ر	-١٤٥ر	-٢٥٠ر	-٢٧٢ر	-١٧٠ر	-٣١٠ر	-٢٩٧ر	-٢٤٨ر	٢٤٤ر	٢٤٦ر	١٢٢ر	٠٥١ر	٠٤٩ر
٣٠ر	٤٢٠ر	٣٣٩ر	—	٥٨٣ر	-٢١٥ر	-١٣٢ر	-٢٦١ر	-٢٦٢ر	-١٧١ر	-٢٩٨ر	-٣٠٧ر	-٢٦٠ر	١٠١ر	٠٣١ر	٠٩٧ر	٠٨٧ر	٠٤٢ر
٥٤ر	٥٦٩ر	٣٦٤ر	٥٨٣ر	—	-٢٤١ر	-٢٧٩ر	-٢٥٦ر	-١٩٥ر	-٢٣٩ر	-٢٢٥ر	-٢٣٨ر	-٢٥٩ر	١٤٠ر	١٨٤ر	١٣٣ر	٠٨٣ر	٠٦٢ر
-٢٧ر	-٢١٨ر	-٣٥٦ر	-٢١٥ر	-٢٤١ر	—	٣٤٩ر	٤٥٤ر	٤٨٤ر	٥٦٤ر	٣٥٢ر	٤٦٢ر	٥٠٣ر	-٣٤٧ر	-٣٤٤ر	-١٦٥ر	-١٤٢ر	-٢٦٨ر
-٢٦ر	-١٥٥ر	-١٤٥ر	-١٣٢ر	-٢٧٩ر	٣٤٩ر	—	٦٢٢ر	٥٣٤ر	٦٠٥ر	٥٢٨ر	٥١٣ر	٦٨٠ر	-٤٩١ر	-٥٦٤ر	-٣٩٠ر	-٠٩٨ر	-٤٨٧ر
-٤٥ر	-٣٣٩ر	-٢٥٠ر	-٢٦١ر	-٢٥٦ر	٤٥٤ر	٦٢٢ر	—	٨٣٨ر	٦٩٨ر	٨٢٤ر	٨٣٢ر	٨٥٥ر	-٤٣٥ر	-٥٤٩ر	-٦٠٥ر	-٢١٧ر	-٤٩٩ر
-٤٢ر	-٢٦٩ر	-٢٧٢ر	-٢٦٣ر	-١٩٥ر	٤٨٤ر	-٥٣٤ر	٨٣٨ر	—	٦٩٣ر	٧٣٩ر	٧٦٩ر	٨٢٧ر	-٤٢٧ر	-٤٨٨ر	-٥٠٣ر	-١٦٠ر	-٤٢١ر
-٢٥ر	-١٧٠ر	-١٧٠ر	-٢٧١ر	-٢٣٩ر	٥٦٤ر	٦٠٥ر	٦٩٨ر	٦٩٣ر	—	٧٢٦ر	٧٤٩ر	٧٦٤ر	-٥٤٤ر	-٥٣٨ر	-٤٨٥ر	-٠٣٣ر	-٥٨٥ر
-٤١ر	-٣٧٨ر	-٣١٠ر	-٢٩٨ر	-٢٢٥ر	٣٥١ر	٥٢٨ر	٨٢٤ر	٧٣٩ر	٧٢٦ر	—	٩٢٨ر	٧٨٧ر	-٤٧٠ر	-٥٣٣ر	-٦٤٧ر	-١٧٣ر	-٥٠٥ر
-٤٣ر	-٣٥٤ر	-٢٩٧ر	-٣٠٧ر	-٢٣٨ر	٤٦٢ر	٥١٣ر	٨٣٢ر	٧٦٩ر	٧٤٩ر	٩٢٨ر	—	٨٣٨ر	-٦٢٠ر	-٥٥٠ر	-٥٨٥ر	-١٥٥ر	-٥٠٩ر
-٣٦ر	-٢٦٧ر	-٢٤٨ر	-٢٦٠ر	-٢٥٩ر	٥٠٣ر	٦٨٠ر	٨٥٥ر	٨٢٧ر	٧٦٤ر	٧٨٧ر	٨٣٨ر	—	-٤٩٠ر	-٦٠٠ر	-٥٩٨ر	-١٦٢ر	-٥٦٠ر
٠٨ر	-٠١٣ر	٢٤٤ر	-١٠١ر	١٤٠ر	-٣٤٧ر	-٤٩١ر	-٤٣٥ر	-٤٢٧ر	-٥٤٤ر	-٤٧٠ر	-٥٢٠ر	-٤٩٠ر	—	٧٦١ر	٥٣٣ر	١٠٥ر	٥٨٣ر
١٥ر	١٢٦ر	٢٤٦ر	٠٣١ر	١٨٤ر	-٣٤٤ر	-٥٦٤ر	-٥٤٩ر	-٤٨٨ر	-٥٣٨ر	-٥٣٣ر	-٥٥٠ر	-٦٠ر	٧٦١ر	—	٧٠١ر	١٩٦ر	٧٣٢ر
١٧ر	١٥٦ر	١٢٢ر	٠٩٧ر	١٣٣ر	-١٦٥ر	-٣٩٠ر	-٦٠٥ر	-٥٠٣ر	-٤٨٥ر	-٦٤٧ر	-٥٨٥ر	-٥٩٨ر	٥٣٢ر	٧٠١ر	—	١٣١ر	٥٨٨ر
١٣ر	١٧٤ر	٠٥١ر	٠٨٧ر	٠٨٣ر	-١٤٢ر	-٠٩٨ر	-٢١٧ر	-١٦٠ر	-٠٣٣ر	-١٧٣ر	-١٥٥ر	-١٦٢ر	١٠٥ر	١٩٦ر	١٣١ر	—	٢١١ر
-٠٠ر	٠٨٧ر	٠٤٩ر	٠٤٢ر	٠٦٢ر	-٢٦٨ر	-٤٨٧ر	-٤٩٩ر	-٤٢١ر	-٥٨٥ر	-٥٠٥ر	-٥٠٩ر	-٥٦٠ر	٥٨٣ر	٧٣٢ر	٥٨٨ر	٢١١ر	—

١٠ - ٢ = ٩٨ وبناءً على ذلك قمنا بحساب نسبة الارتباطات الدالة واتخذنا مستوى ٠٥ر٠ كأساس لذلك فبلغت نسبة الارتباطات الدالة ١ر٥٦٪.

المعنوية التالية: يرتبط مع مقياس مزايا العاملين بمقدار ٢٤١ر٠، مع مقياس الود والتعاون بين العاملين بمقدار ٣١٧ر٠ ومع مقياس علاقة العمال بالمشرف بمقدار ٢٦٤ر٠، ومع مقياس كفاءة الإدارة بمقدار ٢٣٤ر٠ ومع مقياس المكانة والتقدير بمقدار ٣٠٠ر٠، ومع مقياس التوحد مع الشركة بمقدار ٢٦٧ر٠ ومع مقياس أعراض الروح المعنوية بمقدار ٣٦٥ر٠ وهذه الارتباطات الموجبة تتسق مع الارتباطات الموجبة لمقياس العصابية مع صور اختبار القيادة (The Leaderaship Sort test) وكانت هذه الارتباطات كالآتي ٢٧٩ر٠، ٢٠٩ر٠، ٢٠٠ر٠، والمنشورة مع تعليمات الاختبار صفحة ٢٩ في عام ١٩٦١.

٥ - إن مقياس الانتماء يرتبط ارتباطاً موجباً ودالاً مع مقياس السلوك السيكوباتي بمقدار ٢٧٠ر٠ وهو من مقاييس قائمة كورنل. وبالنظر لما يقيسه مقياس الانتماء وما يشير إليه مقياس السلوك السيكوباتي بقائمة كورنل نجد أن هذه العلاقة الموجبة تتسق مع ذلك، فمقياس الانتماء يشير إلى حاجة غير عادية للانتماء للجماعة وعضويتها كما تشير لعدم نضج جنسي وهذا ما تشير إليه أيضاً معظم دراسات علم النفس المرضي وعلم النفس الإكلينكي عن شخصيته السيكوباتي والسلوك السيكوباتي. كذلك يرتبط مقياس الانتماء ارتباطاً موجباً ودالاً بمحك جزاءات العمل بمقدار ٢٩٨ر٠ وبمحك الغياب بدون إذن بمقدار ٢٩٤ر٠ وتتفق هذه الارتباطات مع ما سبق أن أشرنا إليه من حيث علاقة الانتماء بالسلوك السيكوباتي فالغياب بدون إذن وتوقيع جزاءات كثيرة يبدو أنها ترتبط بالسلوك السيكوباتي.

٦ - إن مقياس طلب النجدة يرتبط ارتباطاً دالاً وسالباً بمقياس الخوف وعدم الكفاية بمقدار -٢٧٣ر٠ وبمقياس الفزع بمقدار -٢٣٤ر٠، وبمقياس الحساسية والشك بمقدار -٢٤٧ر٠ وتتفق هذه الارتباطات السالبة مع ما هو متوقع فمقياس طلب النجدة يشير للبحث عن المساعدة والقيام بدور الطفل ويشير أيضاً لعدم الثقة في الآخرين.

٧ - إن الدرجة الكلية للاختبار ترتبط ارتباطاً سالباً ودالاً بمقياس الخوف وعدم الكفاية بمقدار -٣٤٩ر٠، والعصبية والقلق بمقدار -٣٣٩ر٠ والتنفس

والـدورة الدمـوية بمقـدار ـ ٣٤٦ر٠، والفـزع بمقـدار ـ ٢٦٣ر٠، والأعـراض السيكوسوماتية بمقدار ـ ٢٢٤ر٠، والحساسية والشك بمقدار ـ ٣٠٤ر٠، والسلوك السيكوباتي بمقدار ـ ٣٧٤ر٠ كذلك فإن هذه الدرجة ترتبط ارتباطاً موجباً ودالاً بمقياس مزايا العاملين بمقدار ٣٤٤ر٠، وبمقياس كفاءة الإدارة بمقدار ٢٣٠ر٠، وبمقياس المكانة وللتقدير ٢٢٨ر٠، وبمقياس التوحد مع الشركة بمقدار ٢٦٣ر٠، وبمقياس أعراض الروح المعنوية بمقدار ٢٤٣ر٠.

نتائج مصفوفة الارتباط : ويلخص الجدول رقم (١٦٧) الارتباطات السابقة والتي أشرنا إليها من ١ ـ ٧ من حيث علاقة مقاييس اختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي مع مقاييس قائمة كورنل والروح المعنوية ومحكات العمل والمستخلصة من مصفوفة الارتباط الأولى، واقتصرنا فيها على الارتباطات الدالة.

(٥) التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط السابقة:

ولقد تم إيجاد معاملات الارتباط السابقة وعمل التحليـل العامـلي لهذه الارتباطات بطريقة هوتيلنج.

ويمثل الجدول رقم (١٦٨) تشبعات الاختبارات على العوامل قبل الإدارة:

جدول رقم (١٦٧)

م	اختبار الشخصية / الاختبارات الأخرى	(١) التوتر	(٢) الرعاية	(٣) الانزواء	(٤) العصابية	(٥) الانتماء	(٦) طلب النجدة	(٧) الدرجة الكلية
	مقاييس قائمة كورنل :							
١	الخوف وعدم الكفاية						-٢٧٣ر٠	-٣٤٩ر٠
٢	الاكتئاب							
٣	العصبية والقلق							-٣٣٩ر٠
٤	أعراض التنفس والدورة الدموية	٢٨١ر٠						-٤٣٦ر٠
٥	الفزع						-٢٣٤ر٠	-٢٦٣ر٠
٦	الأعراض السيكوسوماتية	٢٩٢ر٠						-٢٢٤ر٠
٧	الخوف على الصحة	٢٤٠ر٠						
٨	الأعراض المعدية معوية							
٩	الحساسية والشك						-٢٤٧ر٠	-٣٠٤ر٠
١٠	السلوك السيكوباتي					٢٧٠ر٠		-٣٧٤ر٠
	مقاييس الروح المعنوية :							
١	مزايا العاملين				٢٤١ر٠			٣٤٤ر٠
٢	الود والتعاون بين العاملين	-٥٠٨ر٠			٣١٧ر٠			
٣	علاقة العمال بالمشرف	-٧٩٧ر٠			٢٦٤ر٠			

٤	كفاءة الإدارة	-٠ر٦٤٥			٠ر٢٣٤			٠ر٢٣٠
٥	المكانة والتقدير	-٠ر٤٢٠			٠ر٣٠٠			٠ر٢٢٨
٦	الأمنة في العمل	-٠ر٦٣٢						
٧	التوحد مع الشركة	-٠ر٦٠٠			٠ر٢٦٧			٠ر٢٦٣
٨	أعراض الروح المعنوية	-٠ر٦٦٩			٠ر٣٦٥			٠ر٢٤٣
	محكات العمل:							
١	الجزاءات					٠ر٢٩٨		
٢	الغياب بدون إذن	٠ر٣٥٣			-٠ر٢١٠	٠ر٢٩٤		
٣	مخالفة التعليمات	٠ر٥٣٢	٠ر٢٩٥					
٤	التمارض	٠ر٣٣٥			-٠ر٢١٦			

جدول رقم (١٦٨)

عن تشبعات الاختبارات على العوامل قبل الإدارة

رقم	العوامل / المقاييس	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	معامل التوتر	-٠ر٦٤٨	٠ر٢٢٠	-٠ر١٨٦	٠ر٣٨٧	٠ر٠٠٧	٠ر١٦٩	٠ر٢٠٨	٠ر٢٥٤	-٠ر١٣٣
٢	الرعاية	-٠ر١٦٠	٠ر٢٩٣	٠ر١٤٧	٠ر٢٧٤	٠ر٢٢٣	٠ر٦١٠	٠ر١٣٦	-٠ر٢١٧	٠ر٠٨٨
٣	الانزواء	٠ر١٧٣	-٠ر١٦٧	-٠ر١٧٧	-٠ر١٤٣	-٠ر٠١٤	٠ر٠٠٥	-٠ر١٠٨	-٠ر١٦٦	٠ر١٤٣
٤	العصابية	٠ر٣٢٣	-٠ر٢٦٥	-٠ر٥٥١	-٠ر١٧٨	-٠ر٢٦٥	-٠ر٠٠٩	٠ر٠٧٠	٠ر١٧٦	٠ر١٦١
٥	الانتماء	-٠ر٢٤٥	٠ر٠٦٥	٠ر٦٦٣	-٠ر٢٥٧	٠ر٢٢٨	٠ر٠١٦	-٠ر٠٩٤	٠ر٢٢١	٠ر٢٠٢
٦	طلب النجدة	٠ر١٩٢	٠ر٢٠٦	-٠ر١٠٠	-٠ر١٢١	٠ر٧٣٧	٠ر٠٠٩	-٠ر١٣٥	٠ر٠٣٦	-٠ر٤٣٤
٧	الدرجة الكلية	٠ر٣٩٢	٠ر٢٩٠	-٠ر٧١٣	٠ر٠٨٠	٠ر٢٣٦	٠ر٠٨٠	٠ر٠٧٨	٠ر٠٢٩	-٠ر٠٩٩
٨	خوف وعدم كفاية	-٠ر٥١٧	-٠ر٣٢٣	٠ر١٠٣	٠ر١٤٧	٠ر٣٥٤	٠ر٠٢٣	-٠ر٣٧٣	-٠ر١١٤	-٠ر٠٩٤
٩	اكتئاب	-٠ر١٣١	-٠ر٤٤٨	-٠ر٠١٢	-٠ر٥٠٥	-٠ر٠٨٥	٠ر١١١	٠ر٤١٨	٠ر٠٩٢	-٠ر٤٥٣
١٠	عصبية وقلق	-٠ر٤٦٧	-٠ر٦٠٨	-٠ر٠٠٨	-٠ر١٦٧	٠ر٠٦٨	٠ر٠٤٠	٠ر١١٣	٠ر١٩٩	-٠ر٠٥٨
١١	تنفس ودورة دموية	-٠ر٦٢٠	-٠ر٥٠٨	٠ر١٤٤	٠ر١٤٠	٠ر٠٢٧	٠ر٢٣٢	-٠ر٣١٨	-٠ر٠٣٩	-٠ر٠٥٨
١٢	فزع	-٠ر٤٤١	-٠ر٤٩٢	-٠ر٠٩٩	-٠ر٠٢٦	-٠ر٢٨٤	٠ر٢٦٦	-٠ر٠٩٨	-٠ر٣٢٤	-٠ر٢٣٩
١٣	أعراض سيكوسوماتية	-٠ر٥٤٧	-٠ر٤٤٥	-٠ر١٥٣	٠ر٣٥٧	٠ر٢٨٩	٠ر٠٤٨	-٠ر١٩٤	-٠ر١٧٩	٠ر١٦٠
١٤	خوف على الصحة	-٠ر٤٩٢	-٠ر٦١٨	-٠ر١٧١	٠ر٠٤٢	٠ر٣٠٠	٠ر١٠٤	٠ر٠٠٤	٠ر٠٤٥	-٠ر٠١٤
١٥	أعراض معدية معوية	-٠ر٤٠٣	-٠ر٣٨٦	-٠ر١٦٣	-٠ر١٩٧	٠ر٣٣٩	-٠ر٢٤٢	٠ر٠١٠	-٠ر٣٠٤	٠ر٣١٤

١٦	حساسية وشك	-٠ر٤٠٨	-٠ر٥١٣	٠ر٠٢٣	٠ر٠٨٠	-٠ر٠١٠	-٠ر٢٠١	٠ر٢٨٤	٠ر٢٣٠	٠ر٢٥٦
١٧	سلوك سيكوباتي	-٠ر٤٨٣	-٠ر٥٩٧	٠ر١٤١	٠ر١٤١	٠ر٢٤٥	٠ر١٢٣	٠ر١٤٨	٠ر٠٦٨	٠ر١٣٤
١٨	مزايا العاملين	٠ر٥٧٧	٠ر٠٦٢	-٠ر١٦٥	٠ر١١١	٠ر٠٠٠	٠ر٤٩١	٠ر١٥٠	٠ر٢٣٦	٠ر٢١٨
١٩	ود وتعاون بين العاملين	٠ر٦٧٦	٠ر٢٥٥	٠ر٠٠٨	٠ر٠٢٣	٠ر٠٨٩	٠ر٠٤٢	٠ر٠٣١	٠ر٠٧٣	٠ر٢١٧
٢٠	علاقة العمال بالمشرف	٠ر٨٧٦	-٠ر٢١٠	٠ر١٣٧	-٠ر٢٢٤	-٠ر٠٧٤	٠ر٠٤٨	-٠ر٠٥١	-٠ر١٥٠	٠ر٢٨٥
٢١	كفاءة الإدارة	٠ر٨٠٩	-٠ر١٨٧	٠ر١٠٠	-٠ر٢٠٨	٠ر٠٢٣	٠ر٢٦٨	-٠ر٠٥٤	-٠ر٠٨٦	-٠ر٠٠١
٢٢	المكانة والتقدير	٠ر٧٧٨	-٠ر٢٥٢	٠ر٠٤٢	٠ر٠٥٣	٠ر١١٤	٠ر٢١٨	-٠ر١٠٠	-٠ر١٧٩	٠ر٠٨٦
٢٣	الآمنة في العمل	٠ر٨٤٢	-٠ر١٦٤	٠ر٢٦١	-٠ر١٢٣	٠ر٠٦٧	٠ر٠٧٩	-٠ر١١٧	-٠ر٠٧٦	-٠ر١٠٤
٢٤	التوحد مع الشركة	٠ر٨٦٩	-٠ر١٨٥	٠ر٠٩٦	٠ر١٣٣	٠ر٠٢٣	٠ر١٣١	-٠ر١١٣	-٠ر٠٣٤	-٠ر٠٩٤
٢٥	أعراض الروح المعنوية	٠ر٨٨٢	-٠ر٢٣٦	٠ر٠٤٩	-٠ر٠٧٢	٠ر٠١٠	٠ر١٢٣	-٠ر١٠٤	-٠ر٠٦٤	٠ر١١٠
٢٦	الجزاءات	-٠ر٥٥٠	٠ر٤٥٨	-٠ر٠٠٧	-٠ر٤٦٥	٠ر١٩١	-٠ر٠٢٦	-٠ر٠٦٠	-٠ر١٥٠	٠ر٢٨٩
٢٧	الغياب بدون إذن	-٠ر٦٩٣	٠ر٣٣٢	٠ر٠٠٧	-٠ر٤٣٧	-٠ر٠٢٩	٠ر١٨٥	-٠ر١٧٥	-٠ر٠٨٩	٠ر١٠٩
٢٨	مخالفة التعليمات	-٠ر٦٥٦	٠ر٣٣٦	-٠ر١٣٣	-٠ر١٥٩	-٠ر٠٥٦	٠ر٣٦٨	٠ر٠٤٧	٠ر٠٧٨	٠ر١٢٩
٢٩	الحوادث	-٠ر٢٢٣	-٠ر٠٥٠	-٠ر١٣٢	-٠ر٠٩١	٠ر٠١٠	-٠ر٠١٣	٠ر٦٤٦	٠ر٥٥٣	-٠ر٠٢٧
٣٠	التمارض	-٠ر٦١٧	٠ر٣٣٨	-٠ر٠٢٩	-٠ر٤٠٣	-٠ر٢٨٦	٠ر٢١٢	-٠ر١١٨	-٠ر٠٠٣	-٠ر٠٧٤

وفيما يلي أيضاً جدول تشبعات رقم (١٦٩) عن الاختبارات على العوامل بعد الإدارة

رقم	العوامل / اختبـــارات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
١	معامل التوتر	−٠ر٨١٦	−٠ر٠٧٢	٠ر٠١٢	٠ر٠٧٣	−٠ر٠٠٦	٠ر٣٣٨	−٠ر١٠٤	−٠ر٠٤٣	−٠ر٠٦٠
٢	الرعاية	−٠ر١٤٥	٠ر٠٤٣	٠ر١٨٠	−٠ر١٥١	٠ر١٣٧	٠ر٧١٣	٠ر٢٥٣	−٠ر٠٧٥	٠ر١٧١
٣	الانزواء	٠ر١٣١	−٠ر١١٦	−٠ر٨٣٢	−٠ر٠٧٦	٠ر٠٢٦	−٠ر٠٧١	−٠ر٠٠٧	−٠ر٠١٩	٠ر٠٨٥
٤	العصابية	٠ر٤٢٧	−٠ر٠٦٧	−٠ر٦٣٧	٠ر٠٩٥	−٠ر٢٩٠	−٠ر٠٧٢	−٠ر١٥٣	٠ر١٣٨	−٠ر١٧٤
٥	الانتماء	٠ر٠٤٩	−٠ر٢٠٠	٠ر٧١٠	−٠ر٣٣٥	−٠ر٠٠٤	−٠ر٠٠٨	−٠ر١٨٢	٠ر١٦٧	٠ر٠٣٩
٦	طلب النجدة	٠ر٠٧٧	٠ر٠٣٢	−٠ر٠١٠	٠ر٠١٤	٠ر٨٨٩	٠ر٠١٦	−٠ر٠٨٣	٠ر٢٢٤	−٠ر٠٣٤
٧	الدرجة الكلية	٠ر٠٩٠	٠ر٢٥٦	−٠ر٧٠٦	−٠ر٠١١	٠ر٣٩٤	٠ر١١٨	−٠ر١٠١	٠ر٢٧٩	٠ر٠٤٠
٨	خوف وعدم الكفاية	−٠ر٢٢٩	−٠ر١٧٦	٠ر١٢٢	−٠ر٠٤١	−٠ر٢٢٢	−٠ر١٣٤	٠ر١٨٤	−٠ر٦٩٤	٠ر٠٥٣
٩	اكتئاب	٠ر٠٥٧	−٠ر٢٣٢	−٠ر٠٢٩	−٠ر٠٤٤	٠ر٠٣٩	−٠ر١٠٥	٠ر١٠٤	−٠ر٠٩٦	−٠ر٨٥٧
١٠	عصبية وقلق	−٠ر١٥٤	−٠ر٦٨٨	٠ر٠٥١	٠ر٠٠١	−٠ر٠٨١	−٠ر٠٧٥	−٠ر١٤٦	−٠ر١٨٦	−٠ر٣٣٢
١١	تنفسي ودورة دموية	−٠ر٢١١	−٠ر٥٢٢	٠ر٢٠١	−٠ر٠٥٠	−٠ر٠٥٢	٠ر٠٨٥	−٠ر٢١٦	−٠ر٦٥٢	٠ر٠٣٧
١٢	فزع	−٠ر١١٦	−٠ر٣١٩	−٠ر١٢٧	−٠ر٠٨٦	−٠ر١٠٦	٠ر١٠٦	٠ر٠٢٩	−٠ر٠٩٨	−٠ر٧٤٤
١٣	أعراض سيكوسوماتية	−٠ر٣١١	−٠ر٦٤٣	−٠ر٠٦٤	٠ر٠٨٤	٠ر٠٨٩	٠ر٠٧٧	−٠ر٠٠٤	−٠ر٣٩٠	٠ر٣٧٧
١٤	خوف على الصحة	−٠ر٢٠٣	−٠ر٧٨١	−٠ر٠٨٧	٠ر٠٦٤	٠ر١١٧	٠ر٠٤٦	−٠ر٠٨٩	−٠ر٢٥٩	−٠ر٠٦٨
١٥	أعراض معدية معوية	٠ر١١٣	٠ر٦٥٠	٠ر١٢٩	٠ر٢٢٣	٠ر١٢٠	٠ر٣٠٤	٠ر٢١٨	٠ر٠٧٧	٠ر١٦٢
١٦	حساسية وشك	−٠ر١٨٦	−٠ر٦٦٤	٠ر٠٦٨	٠ر٠٣٤	−٠ر٣٤٩	−٠ر٠٩٩	−٠ر٠٣٧	٠ر٠٦٤	−٠ر١٦٧

١٧	سلوك سيكوباتي	-٠ر٠٨٣	-٠ر٨٠٧	٠ر١٩٠	-٠ر٠٨٩	-٠ر٠٥٧	٠ر٠٤٦	-٠ر٠٠٢	-٠ر١٢٨	-٠ر١٥٦
١٨	مزايا العاملين	٠ر٤٠٩	٠ر١٥٦	-٠ر٢٥٣	٠ر١٧٤	-٠ر١٢٨	٠ر٥٨٠	-٠ر٠٩٥	٠ر٣٠٩	-٠ر٠١٩
١٩	ود وتعاون بين العاملين	٠ر٦١٧	٠ر٠٥٠	-٠ر١٥٨	٠ر٣١٢	-٠ر١٩٦	-٠ر٠٣١	-٠ر٠٤٤	٠ر١٧٤	-٠ر٠٨٩
٢٠	علاقة العمال بالمشرف	٠ر٩٠٨	٠ر١٨٨	-٠ر٠٨٩	٠ر١٤١	-٠ر٠٥٣	-٠ر٠٦٠	٠ر١١٨	٠ر١١٠	-٠ر٠٤٣
٢١	كفاءة الإدارة	٠ر٥٨٧	٠ر١٥٢	-٠ر٠٩٤	٠ر١١٠	٠ر٠٦٥	٠ر١٥٢	٠ر٠٤٨	٠ر٠٧٣	-٠ر١١٥
٢٢	المكانة والتقدير	٠ر٧٣٦	٠ر٠٤١	-٠ر٠٩٤	٠ر٣٤٨	٠ر٠٣٤	٠ر٢٢١	-٠ر١٧٠	٠ر١٧٤	٠ر٠٣٠
٢٣	الآمنة في العمل	٠ر٨٤٧	٠ر٢٢٢	٠ر٠٨٠	٠ر٢٣٥	٠ر١٥٠	-٠ر٠٠٥	٠ر٠٣٦	٠ر٠٦٨	-٠ر٠٦٠
٢٤	التوحد مع الشركة	٠ر٨٤٣	٠ر٢١٩	-٠ر٠٨٨	٠ر٢٤٣	٠ر١٢٠	٠ر٠٣٨	-٠ر٠١٢	٠ر٠٧٥	-٠ر٠٩٥
٢٥	أعراض الروح المعنويةَ	٠ر٨٧١	٠ر١٣٨	-٠ر١٥٢	٠ر٢٤٨	-٠ر٠٠٧	٠ر٠٦٤	٠ر٠١٨	٠ر١١٦	٠ر٠٤٩
٢٦	الجزاءات	-٠ر٣٥٧	-٠ر٠٦٨	٠ر٠٨٤	-٠ر٨١٧	٠ر٠٩٠	-٠ر٠٨٠	٠ر٠٥٩	٠ر١٧١	٠ر١٤٧
٢٧	الغياب بدون إذن	-٠ر٤١١	-٠ر٠٥٢	٠ر٠٩٧	-٠ر٨٠٦	٠ر٠٠٥	٠ر٠٢٩	-٠ر٠٩٨	-٠ر١٥٤	-٠ر٠٣٥
٢٨	مخالفة التعليمات	-٠ر٥٤١	-٠ر٠٦٢	-٠ر٠١٤	-٠ر٥٥٩	-٠ر٠٩٣	٠ر٣٤١	-٠ر١٠٠	-٠ر٠٤٥	-٠ر٠٧٢
٢٩	الحوادث	-٠ر١٠٣	-٠ر٧٨٠	-٠ر٠٣٢	-٠ر١١٥	٠ر٠٨٥	-٠ر١١٤	-٠ر٨٥٥	-٠ر١٢١	٠ر٠٧٩
٣٠	التمارض	-٠ر٤٢٧	٠ر١٢٥	٠ر٠٤٣	-٠ر٦٨٠	-٠ر١٠٢	٠ر٠٣٣	-٠ر١٤٦	-٠ر٢٣١	-٠ر٢٣٧

(٦) **العوامل تسميتها ومناقشتها**: ولقد قمنا بعد ذلك بترتيب تشبع الاختبارات على كل عامل حسب تجمعاتها وهي في أغلبها تنقسم لعوامل طائفية كما سنرى فيما بعد، ولقد اقترحنا للتشبعات على كل عامل أسماء في حدود تجمعاتها وهي:

العامل الاول : العلاقات الإنسانية في مقابل التوتر.
العامل الثاني : السلوك المضاد للمجتمع.
العامل الثالث : الانتماء للجماعة في مقابل الانزواء عن الآخرين.
العامل الرابع : المكانة والتقدير في مقابل العقاب (الثواب والعقاب)
العامل الخامس : طلب المساعدة في مقابل عدم الثقة في الآخرين.
العامل السادس : الرعاية في مقابل الحاجة للحب
العامل السابع : الاستهداف للوقوع في الحوادث.
العامل الثامن : حوافز العمل في مقابل الخوف من عدم الكفاية.
العامل التاسع : الأعراض السيكوسوماتية في مقابل الاكتئاب.

وفيما يلي الجداول الخاصة بتشبعات كل عامل من العوامل السابقة في كل تجمع والتعليق على هذه التجمعات.

٢ - ويوضح الجدول رقم (١٧٠) تشبعات العامل الأول:

الجدول رقم (١٧٠)

العامل الأول: العلاقات الإنسانية في مقابل التوتر			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً +		الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً -	
(+)		(-)	
١ - علاقة العمال بالمشرف	٠,٩٠٨	١ - معامل التوتر	-٠,٨١٦
٢ - أعراض الروح المعنوية	٠,٨٧١	٢ - مخالفة التعليمات	-٠,٢٤١
٣ - الأمنة في العمل	٠,٨٤٧	٣ - التمارض	-٠,٤٢٧
٤ - التوحد مع الشركة	٠,٨٤٣	٤ - الغياب بدون إذن	-٠,٤١١
٥ - المكانة والتقدير	٠,٧٣٦	٥ - الجزاءات	-٠,٣٥٧

العامل الأول: العلاقات الإنسانية في مقابل التوتر			
الأختبارات المشبعة تشبعاً موجباً +		**الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً -**	
٦ ـ الود والتعاون بين العاملين	٦١٧ر٠	٦ ـ خوف وعدم كفاية	ـ ٢٣٩ر٠
٧ ـ كفاءة الإدارة	٥٨٧ر٠	٧ ـ أعراض سيكوسوماتية	ـ ٣١١ر٠
٨ ـ مزايا العاملين	٤٠٩ر٠	٨ ـ تنفس ودورة دموية	ـ ٢١١ر٠
٩ ـ العصابية	٢٤٧ر٠	٩ ـ خوف على الصحة	ـ ٢٠٣ر٠
١٠ ـ الانزواء	١٣١ر٠	١٠ ـ حساسية وشك	ـ ١٨٦ر٠
١١ ـ طلب النجدة	٠٧٧ر٠	١١ ـ عصبية وقلق	ـ ١٥٤ر٠
١٢ ـ الانتماء	٠٤٩ر٠	١٢ ـ الرعاية	ـ ١٤٥ر٠
١٣ ـ الدرجة الكلية لاختبار الشخصية الجمعي	٠٩٠ر٠	١٣ ـ الفزع	ـ ١١٦ر٠
١٤ ـ اكتئاب	٠٥٧ر٠	١٤ ـ أعراض معدية معوية	ـ ١١٣ر٠
		١٥ ـ الحوادث	ـ ١١٣ر٠
		١٦ ـ سلوك سيكوباتي	ـ ٠٨٣ر٠

ويلاحظ على التشبعات السابقة أنها قد انقسمت إلى قسمين أو إلى تجمعين Two Clusters التجمع الأول ذا التشبعات الموجبة وكلها في حدود التشبعات الدالة (٣ر٠ فما فوق)(*) تقيس ناحية واحدة تتركز بوجه خاص في مقاييس الروح المعنوية ولقد اقترحنا لهذه التشبعات الموجبة أو لهذا التجمع اسم العلاقات الإنسانية، والذي يقيس علاقة العمال برؤسائهم وزملائهم في جو يسوده الإحساس بالأمن والمكانة والتقدير.

أما التجمع الثاني ذا التشبعات السالبة فإنه بالنظر لمضمون الاختبارات والمحكات التي تجمع تشبعاً من هذا النوع فإننا نجد أيضاً أن ما يشير إليه مضمونها واحد تقريباً اقترحنا لها اسم التوتر تبعاً لأكبر تشبع سالب. وفي نهاية الأمر اقترحنا تسمية لهذا العمل اسماً يعكس ما به من قطبية وهو عامل: العلاقات الإنسانية في مقابل التوتر. ومن خلال كل ما سبق نجد أن مقياس التوتر بوجوده ضمن التجمع الذي به يعكس صدقه وصحته لقياس هذا الجانب.

(*) وضعنا هذا الحد من التشبع تعسفياً ويسري على جميع العوامل.

٢ - ويوضح الجدول رقم (١٧١) تشبعات العامل الثاني:

جدول رقم (١٧١)

العامل الثاني: السلوك المضاد للمجتمع			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً (+)		الاختبارات المشبعة تشبعات سالباً (-)	
(+)		(-)	
١ - الدرجة الكلية لاختبار الشخصية الإسقاطي	٢٥٦ر٠	١ - سلوك سيكوباتي	- ٨٠٧ر٠
٢ - الأمنة في العمل	٢٢٢ر٠	٢ - خوف على الصحة	- ٧٨١ر٠
٣ - التوحد مع الشركة	٢١٩ر٠	٣ - عصبية وقلق	- ٦٨٨ر٠
٤ - علاقة العمال بالمشرف	١٨٨ر٠	٤ - حساسية وشك	- ٦٦٤ر٠
٥ - مزايا العاملين	١٥٦ر٠	٥ - أعراض سيكوسوماتية	- ٦٤٣ر٠
٦ - كفاءة الإدارة	١٥٢ر٠	٦ - اكتئاب	- ٣٣٢ر٠
٧ - أعراض الروح المعنوية	١٣٨ر٠	٧ - فزع	- ٣١٩ر٠
٨ - التمارض	١٢٥ر٠	٨ - تنفس ودورة دموية	- ٥٢٢ر٠
٩ - ود وتعاون بين العاملين	٠٥٠ر٠	٩ - خوف وعدم كفاية	- ١٧٦ر٠
١٠ - الرعاية	٤٣ ر٠	١٠ - أعراض معدية معوية	- ٦٥٠ر٠
١١ - المكانة والتقدير	٠٤١ر٠	١١ - الانزواء	- ١١٦ر٠
١٢ - طلب النجدة	٠٣٢ر٠	١٢ - الحوادث	- ٠٧٨ر٠
		١٣ - معامل التوتر	- ٠٧٢ر٠
		١٤ - الجزاءات	- ٠٦٨ر٠
		١٥ - العصابية	- ٠٦٧ر٠
		١٦ - الانتهاء	- ٢٠٠ر٠
		١٧ - مخالفة التعليمات	- ٠٥٢ر٠
		١٨ - الغياب بدون إذن	- ٠٥٢ر٠

ونجد من الجدول رقم (١٧١) أن هذا العامل هو العامل الذي تقع تشبعاته الدالة في الجانب السالب أما التشبعات الموجبة التي تقع في الجانب الآخر فهي غير دالة ولذلك اقترحنا للتشبعات السالبة اسم السلوك المضاد للمجتمع والذي يشير مضمون مقياس السلوك السيكوباتي ومجموعة المقاييس الأخرى والتي تشير بالإضافة لذلك لنواحي الصراع الداخلي. أما التجمعات التي على الجانب الآخر فهي على العكس من ذلك (أي مما تقيسه التشبعات السالبة) من حيث ما تقيسه

فهي تقيس نواحي كالحاجة للأمن والتوحد والعلاقة بالآخرين. كما أنه في نفس الوقت نجد أن أعلى تشبع موجب يتعلق بالدرجة الكلية لاختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي والتي تشير لاضطراب في علاقة الفرد بذاته. فكأن العامل الثاني لو نظرنا إليه في ضوء العوامل القطبية لأصبحت تسميته: اضطراب في العلاقة بالآخر في مقابل اضطراب في العلاقة بالذات.

٣ ـ ويوضح الجدول رقم (١٧٢) تشبعات العامل الثالث:

جدول رقم (١٧٢)

العامل الثالث: الانتماء للجماعة في مقابل الانزواء عن الآخرين			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً (+)		الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً (-)	
(+)		(-)	
١ ـ الانتماء	٠ر٧١٠	١ ـ الانزواء	- ٠ر٨٣٢
٢ ـ تنفس ودورة دموية	٠ر٢٠١	٢ ـ العصابية	- ٠ر٦٣٧
٣ ـ سلوك سيكوباتي	٠ر٩١٠	٣ ـ الدرجة الكلية لاختبار الشخصية	- ٠ر٧٠٦
٤ ـ الرعاية	٠ر١٨٠	٤ ـ مزايا العاملين	- ٠ر٢٥٣
٥ ـ خوف وعدم كفاية	٠ر١٢٢	٥ ـ ود وتعاون بين العاملين	- ٠ر١٥٨
٦ ـ الجزاءات	٠ر٠٨٤	٦ ـ أعراض الروح المعنوية	- ٠ر١٥٢
٧ ـ الآمنة في العمل	٠ر٠٨٠	٧ ـ أعراض معدية معنوية	٠ر١٢٩
٨ ـ الغياب بدون إذن	٠ر٠٩٧	٨ ـ فزع	- ٠ر١٢٧
٩ ـ حساسية وشك	٠ر٠٦٨	٩ ـ التوحد مع الشركة	- ٠ر٠٨٨
١٠ ـ عصبية وقلق	٠ر٠٥١	١٠ ـ المكانة والتقدير	- ٠ر٠٩٤
١١ ـ التمارض	٠ر٠٤٣	١١ ـ كفاءة الإدارة	- ٠ر٠٩٤
١٢ ـ معامل التوتر	٠ر٠١٢	١٢ ـ علاقة العمال بالمشرف	- ٠ر٠٨٩
		١٣ ـ خوف على الصحة	- ٠ر٠٨٧
		١٤ ـ الحوادث	- ٠ر٠٣٢
		١٥ ـ أعراض سيكوسوماتية	- ٠ر٠٦٤
		١٦ ـ اكتئاب	- ٠ر٠٢٩
		١٧ ـ مخالفة التعليمات	- ٠ر٠١٤
		١٨ ـ طلب النجدة	- ٠ر٠١٠

وبالنظر للتشبعات التي في الجدول رقم (١٧٢) نجد أنها أيضاً قد انقسمت إلى تجمعين الأول على قيمة مقياس الانتماء وقد حصل على أكبر تشبع موجب والثاني على قمته مقياس الانزواء وقد حصل على أكبر تشبع سالب. ويغنينا تعليقاً ما وصل إليه مؤلفا اختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي في دراستهما العاملية على الاختبار من عوامل كان أحد هذه العوامل قطبياً يقع في طرفه مقياس الانتماء وفي الطرف الثاني مقياس الانزواء وتتطابق نتائج العامل الثالث مع نتائج مؤلفا الاختبار (كازل وكان) مما يشير لصدق هذين المقياسين في حدود دراستنا.

٤ - ويوضح الجدول رقم (١٧٣) تشبعات العامل الرابع:

جدول رقم (١٧٣)

العامل الرابع: المكانة والتقدير في مقابل العقاب (الثواب المعنوي والعقاب المادي)			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً (+)		الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً (-)	
(+)		(-)	
١ - المكانة والتقدير	٣٤٨ر٠	١ - الجزاءات	- ٨١٧ر٠
٢ - ود وتعاون بين العاملين	٣١٢ر٠	٢ - الغياب بدون إذن	- ٨٠٦ر٠
٣ - التوحد مع الشركة	٢٤٣ر٠	٣ - مخالفة التعليمات	- ٥٥٩ر٠
٤ - الآمنة في العمل	٢٣٥ر٠	٤ - التمارض	- ٦٨٠ر٠
٥ - علاقة العمال بالمشرف	١٤١ر٠	٥ - الانتماء	- ٣٣٥ر٠
٦ - مزايا العاملين	١٧٤ر٠	٦ - الرعاية	- ١٥١ر٠
٧ - كفاءة الإدارة	١١٠ر٠	٧ - أعراض معدية معوية	- ٢٢٣ر٠
٨ - أعراض الروح المعنوية	٢٤٨ر٠	٨ - الحوادث	- ١١٥ر٠
٩ - العصابية	٠٩٥ر٠	٩ - سلوك سيكوباتي	- ٠٨٩ر٠
١٠ - أعراض سيكوسوماتية	٠٨٤ر٠	١٠ - فزع	- ٠٨٦ر٠
١١ - معامل التوتر	٠٧٣ر٠	١١ - الانزواء	- ٠٧٦ر٠
١٢ - حساسية وشك	٠٣٤ر٠	١٢ - تنفس ودورة دموية	- ٠٥٠ر٠
١٣ - طلب النجدة	٠١٤ر٠	١٣ - اكتئاب	- ٠٤٤ر٠
١٤ - عصبية وقلق	٠٠١ر٠	١٤ - خوف وعدم كفاية	- ٠٤١ر٠
١٥ - خوف على الصحة	٠٦٤ر٠	١٥ - الدرجة الكلية لاختبار الشخصية الإسقاطي	- ٠١١ر٠

ويتضح من التشبعات التي بالجدول رقم (١٧٣) أيضاً أنها انقسمت

لقسمين: الأول في مجموعة تتركز فيه مقاييس الروح المعنوية وهي التشبعات الموجبة والثاني في مجموعة تتركز فيه محكات العمل كالجزاءات والغياب بدون إذن والتمارض وهاتين المجموعتين من التشبعات على النقيض من بعضهما البعض. وتعكس هذه التجمعات صلاحية وصدق مقياس الروح المعنوية. ونقصد بالثواب المعنوي والمتمثل في الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً شعور الفرد بأنه مقدر وله مكانة وسط أفراد جماعته في جو يسوده الود والتعاون، كذلك نقصد بالعقاب المادي ما يوقع على العامل من جزاءات بالخصم من مرتبه نتيجة لغيابه عن العمل بدون إذن ومخالفته للتعليمات وتمارضه.

٥ ـ ويوضح الجدول رقم (١٧٤) تشبعات العامل الخامس:

جدول رقم (١٧٤)

العامل الخامس: طلب المساعدة في مقابل عدم الثقة في الآخرين			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً (+)		الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً (−)	
(+)		(−)	
١ ـ طلب النجدة	٠ر٨٨٩	١ ـ حساسية وشك	-٠ر٣٤٩
٢ ـ الدرجة الكلية	٠ر٣٩٤	٢ ـ العصابية	-٠ر٢٩٠
٣ ـ الآمنة في العمل	٠ر١٥٠	٣ ـ ود وتعاون بين العاملين	-٠ر١٩٦
٤ ـ الرعاية	٠ر١٣٧	٤ ـ مزايا العاملين	-٠ر١٢٨
٥ ـ أعراض معدية معوية	٠ر١٢٠	٥ ـ خوف وعدم كفاية	-٠ر٢٢٢
٦ ـ خوف على الصحة	٠ر١١٧	٦ ـ فزع	-٠ر١٠٦
٧ ـ التوحد مع الشركة	٠ر١٢٠	٧ ـ التمارض	-٠ر١٠٢
٨ ـ أعراض سيكوسوماتية	٠ر٠٨٩	٨ ـ مخالفة التعليمات	-٠ر٠٩٣
٩ ـ الجزاءات	٠ر٠٩٠	٩ ـ عصبية وقلق	-٠ر٠٨١
١٠ ـ الحوادث	٠ر٠٨٥	١٠ ـ سلوك سيكوباتي	-٠ر٠٥٧
١١ ـ كفاءة الإدارة	٠ر٠٦٥	١١ ـ علاقة العمال بالمشرف	-٠ر٠٥٣
١٢ ـ اكتئاب	٠ر٠٣٩	١٢ ـ تنفس ودورة دموية	-٠ر٠٥٢
١٣ ـ المكانة والتقدير	٠ر٠٣٤	١٣ ـ أعراض الروح المعنوية	-٠ر٠٠٧
١٤ ـ الانزواء	٠ر٠٢٦	١٤ ـ معامل التوتر	-٠ر٠٠٦
١٥ ـ الغياب بدون إذن	٠ر٠٠٥	١٥ ـ الانتماء	-٠ر٠٠٤

كذلك الأمر أيضاً بالنسبة للعامل الخامس نجد أن تشبعاته قد تجمعت على قطبين الأول موجب وعلى قمة تشبعاته مقياس طلب النجدة والثاني سالب وعلى قمة تشبعاته مقياس الحساسية والشك وبالنظر لمضمون هذين الاختبارين نجد أن الأول يقيس نواحي مخالفة لما يقيسه الثاني من نواحي. ويعكس كلامنا السابق مدى صدق مقياس طلب النجدة في حدود هذه التشبعات.

٦ ـ ويوضح الجدول رقم (١٧٥) تشبعات العامل السادس:

جدول رقم (١٧٥)

العامل السادس: الرعاية في مقابل الحاجة للحب			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً (+)		الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً (−)	
(+)		(−)	
١ ـ الرعاية	٠ر٧١٣	١ ـ أعراض معدية معوية	ـ ٠ر٣٠٤
٢ ـ معامل التوتر	٠ر٣٣٨	٢ ـ خوف وعدم كفاية	ـ ٠ر١٣٤
٣ ـ مزايا العاملين	٠ر٥٨٠	٣ ـ الحوادث	ـ ٠ر١١٤
٤ ـ مخالفة التعليمات	٠ر٣٤١	٤ ـ اكتئاب	ـ ٠ر١٠٥
٥ ـ المكانة والتقدير	٠ر٢٢١	٥ ـ حساسية وشك	ـ ٠ر٠٩٩
٦ ـ كفاءة الإدارة	٠ر١٥٢	٦ ـ الجزاءات	ـ ٠ر١٨٠
٧ ـ الدرجة الكلية	٠ر١١٨	٧ ـ عصبية وقلق	ـ ٠ر٠٧٥
٨ ـ تنفس ودورة دموية	٠ر٠٨٥	٨ ـ العصابية	ـ ٠ر٠٧٢
٩ ـ أعراض سيكوسوماتية	٠ر٠٧٧	٩ ـ الانزواء	ـ ٠ر٠٧١
١٠ ـ سلوك سيكوباتي	٠ر٠٤٦	١٠ ـ علاقة العمال بالمشرف	ـ ٠ر٠٦٠
١١ ـ التوحد مع الشركة	٠ر٠٣٨	١١ ـ ود وتعاون بين العاملين	ـ ٠ر٠٣١
١٢ ـ أعراض الروح المعنوية	٠ر٠٣٤	١٢ ـ الانتهاء	ـ ٠ر٠٠٨
١٣ ـ التمارض	٠ر٠٢٣	١٣ ـ الآمنة في العمل	ـ ٠ر٠٠٥
١٤ ـ الغياب بدون إذن	٠ر٠٢٩		
١٥ ـ الفزع	٠ر٠٢٩		
١٦ ـ خوف على الصحة	٠ر٠٤٦		
١٧ ـ طلب النجدة	٠ر٠١٦		

ويلاحظ على تشبعات العامل السادس الموجودة بالجدول رقم (١٧٥) كباقي العوامل أن تشبعاته قد تجمعت أيضاً في مجموعتين على قمة المجموعة

الأولى مقياس الرعاية أي الحاجة للقيام بدور الأب ومساعدة الآخرين وعلى قمة المجموعة الثانية مقياس الأعراض المعدية معوية والتي تشير معظم الدراسات (دنبار Dunbar وغيرها) إلى أن هذه الأعراض تخفي وراءها الحاجة إلى الحب. وبذلك يتضح أن مقياس الرعاية وبوجوده على هذا الطرف من قطب التشبعات صادق وصالح في قياسه لهذه الناحية من خلال هذه الدراسة العاملية.

٧ ـ ويوضح الجدول رقم (١٧٦) تشبعات العامل السابع:

جدول رقم (١٧٦)

العامل السابع: الاستهداف للوقوع في الحوادث			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً (+)		الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً (−)	
١ ـ الرعاية (+)	٥٢٣ر٠	١ ـ الحوادث (−)	ـ ٨٥٥ر٠
٢ ـ أعراض معدية معوية	٢١٨ر٠	٢ ـ خوف وعدم كفاية	ـ ١٨٤ر٠
٣ ـ علاقة العمال بالمشرف	١١٨ر٠	٣ ـ الانتماء	ـ ١٨٢ر٠
٤ ـ اكتئاب	١٠٤ر٠	٤ ـ العصابية	ـ ١٥٣ر٠
٥ ـ فزع	٠٩٨ر٠	٥ ـ تنفس ودورة دموية	ـ ٢١٦ر٠
٦ ـ الجزاءات	٠٥٩ر٠	٦ ـ عصبية وقلق	ـ ١٤٦ر٠
٧ ـ الأمنة في العمل	٠٣٦ر٠	٧ ـ التمارض	ـ ١٤٦ر٠
٨ ـ كفاءة الإدارة	٠٤٨ر٠	٨ ـ الدرجة الكلية للشخصية	ـ ١٠١ر٠
٩ ـ أعراض الروح المعنوية	٠١٨ر٠	٩ ـ مخالفة التعليمات	ـ ١٠٠ر٠
		١٠ ـ الغياب بدون إذن	ـ ٠٩٨ر٠
		١١ ـ المكانة والتقدير	ـ ١٧٠ر٠
		١٢ ـ معامل التوتر	ـ ١٠٤ر٠
		١٣ ـ طلب النجدة	ـ ٠٨٣ر٠
		١٤ ـ خوف على الصحة	ـ ٠٨٩ر٠
		١٥ ـ مزايا العاملين	ـ ٠٩٥ر٠
		١٦ ـ حساسية وشك	ـ ٠٣٧ر٠
		١٧ ـ ود وتعاون بين العاملين	ـ ٠٤٤ر٠
		١٨ ـ التوحد مع الشركة	ـ ٠١٢ر٠
		١٩ ـ أعراض سيكوسوماتية	ـ ٠٠٤ر٠
		٢٠ ـ انزواء	ـ ٠٠٧ر٠
		٢١ ـ سلوك سيكوباتي	ـ ٠٠٢ر٠

ونجد أن العامل السابع في الجدول رقم (١٧٦) يسير على نسق العامل الثاني تتركز التشبعات الدالة في التجمع السالب أما التجمع الموجب فإن تشبعاته موجبة وغير دالة. لكن لو تركنا جانباً دلالة التشبعات فإننا نجد أن تشبعات هذا العامل انقسمت لقسمين الأول موجب وعلى قمتها مقياس الرعاية والثاني سالب وعلى قمته الحوادث في العمل ولذلك اقتصرنا على تسميته بعامل الاستهداف للحوادث.

٨ - ويبيّن الجدول رقم (١٧٧) تشبعات العامل الثامن:

جدول رقم (١٧٧)

العامل الثامن: حوافز العمل في مقابل الخوف من عدم الكفاية			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً (+)		الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً (−)	
(+)		(−)	
١ - مزايا العاملين	٣٠٩ر٠	١ - الفزع	- ٧٤٤ر٠
٢ - الدرجة الكلية لاختيار الشخصية الإسقاطي	٢٧٩ر٠	٢ - خوف وعدم كفاية	- ٦٩٤ر٠
٣ - طلب النجدة	٢٢٤ر٠	٣ - تنفس ودورة دموية	- ٦٥٢ر٠
٤ - المكانة والتقدير	١٧٤ر٠	٤ - أعراض سيكوسوباتية	- ٣٩٠ر٠
٥ - الود والتعاون بين العاملين	١٧٤ر٠	٥ - خوف على الصحة	- ٢٥٩ر٠
٦ - الجزاءات	١٧١ر٠	٦ - التمارض	- ٢٣١ر٠
٧ - الانتماء	١٦٧ر٠	٧ - عصبية وقلق	- ١٨٦ر٠
٨ - العصابية	١٣٨ر٠	٨ - الغياب بدون إذن	- ١٥٤ر٠
٩ - أعراض الروح المعنوية	١١٦ر٠	٩ - الحوادث	- ١٢١ر٠
١٠ - علاقة العمال بالمشرف	١١٠ر٠	١٠ - الرعاية	- ٠٧٥ر٠
١١ - التوحد مع الشركة	٠٧٥ر٠	١١ - سلوك سيكوباتي	- ١٢٨ر٠
١٢ - كفاءة الإدارة	٠٧٣ر٠	١٢ - أعراض معدية معوية	- ٠٧٧ر٠
١٣ - الأمنة في العمل	٠٦٨ر٠	١٣ - مخالفة تعليمات	- ٠٤٥ر٠
١٤ - حساسية وشك	٠٦٤ر٠	١٤ - اكتئاب	- ٠٩٦ر٠
		١٥ - معامل التوتر	- ٠٤٣ر٠
		١٦ - الانزواء	- ٠١٩ر٠

وكذلك نجد أن تشبعات العامل الثامن كما في الجدول رقم (١٧٧) كمعظم العوامل قد انقسمت لقسمين الأول موجب وعلى قمة تشبعاته مزايا العاملين والثاني سالب وعلى قمة تشبعاته كلاً من الفزع والخوف وعدم الكفاية وقد اقترحنا له تسمية بناءً على مضمون ما يقيسه كل مجموعة من مجموعتي اختبار أثر القسمين وهو قسم: حوافز العمل (المتمثلة في مزايا العاملين) في مقابل الخوف من عدم الكفاية في العمل.

٩ ـ ويوضح الجدول رقم (١٧٨) تشبعات العامل التاسع:

جدول رقم (١٧٨)

العامل التاسع: الأعراض السيكوسوماتية في مقابل الاكتئاب			
الاختبارات المشبعة تشبعاً موجباً (+)		**الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً (−)**	
(+)		(−)	
١ ـ أعراض سيكوسوماتية	٣٧٧ر٠	١ ـ اكتئاب	ـ ٨٥٧ر٠
٢ ـ الرعاية	١٧١ر٠	٢ ـ عصبية وقلق	ـ ٣٣٢ر٠
٣ ـ أعراض معدية معوية	١٦٢ر٠	٣ ـ التمارض	ـ ٢٣٧ر٠
٤ ـ الجزاءات	١٤٧ر٠	٤ ـ العصابية	ـ ١٧٤ر٠
٥ ـ الحوادث	٠٧٩ر٠	٥ ـ الفزع	ـ ٢٣٨ر٠
٦ ـ أعراض الروح المعنوية	٠٤٩ر٠	٦ ـ حساسية وشك	ـ ١٦٧ر٠
٧ ـ ود وتعاون بين العاملين	٠٨٩ر٠	٧ ـ سلوك سيكوباتي	ـ ١٥٦ر٠
٨ ـ الانزواء	٠٨٥ر٠	٨ ـ كفاءة الإدارة	ـ ١١٥ر٠
٩ ـ الدرجة الكلية	٠٤٠ر٠	٩ ـ التوحد مع الشركة	ـ ٠٩٥ر٠
١٠ ـ الانتهاء	٠٣٩ر٠	١٠ ـ مخالفة التعليمات	ـ ٠٧٢ر٠
١١ ـ خوف وعدم كفاية	٠٥٢ر٠	١١ ـ علاقة العمال بالمشرف	ـ ٠٤٣ر٠
١٢ ـ المكانة والتقدير	٠٣٠ر٠	١٢ ـ الآمنة في العمل	ـ ٠٦١ر٠
١٣ ـ تنفس ودورة دموية	٠٣٧ر٠	١٣ ـ خوف على الصحة	ـ ٠٦٨ر٠
		١٤ ـ معامل التوتر	ـ ٠٦٠ر٠
		١٥ ـ طلب النجدة	ـ ٠٣٤ر٠
		١٦ ـ مزايا العاملين	ـ ٠١٩ر٠
		١٧ ـ الغياب بدون إذن	ـ ٠٣٥ر٠

ونجد كذلك أن التجمعين اللذين انقسمت إليها تشبعات الاختبارات على العامل التاسع كما في الجدول رقم (١٧٨). تشير إلى أن التجمع الأول الموجب في غالبيته أعراض سيكوسوماتية وأعراض معدية معوية وأعراض تنفس ودورة دموية وأن التجمع الثاني السالب في غالبيته أعراض نفسية كالاكتئاب والفزع والعصبية والقلق.

وفيما يلي الجدول رقم (١٧٩) عن اشتراكيات العوامل الأصلية والعوامل بعد الإدارة:

جدول رقم (١٧٩)

رقم	الاختبارات	اشتراكيات العوامل الأصلية	اشتراكيات العوامل بعد الإدارة	الفرق
١	معامل التوتر	٠ر٨٠٨١٦	٠ر٨٠٨١٤	٠ر٠٠٠٠٢
٢	الرعاية	٠ر٧٠٥٣٤	٠ر٧٠٥٣٢	٠ر٠٠٠٠٢
٣	الانزواء	٠ر٧٤٣٠٩	٠ر٧٤٣٨	٠ر٠٠٠٠١
٤	العصابية	٠ر٦٤٤٤٢	٠ر٦٤٤٤٠	٠ر٠٠٠٠٢
٥	الانتهاء	٠ر٧٢٢٩٠	٠ر٧٢٢٨٩	٠ر٠٠٠٠١
٦	طلب النجدة	٠ر٨٥٧٠٨	٠ر٨٥٧٠٦	٠ر٠٠٠٠٢
٧	الدرجة الكلية	٠ر٨٣٣٦٥	٠ر٨٣٣٦٣	٠ر٠٠٠٠٢
٨	خوف وعدم كفاية	٠ر٦٩٢٧٦	٠ر٦٩٢٧٤	٠ر٠٠٠٠٢
٩	اكتئاب	٠ر٨٨٥٤٧	٠ر٨٨٥٤٥	٠ر٠٠٠٠٢
١٠	عصبية وقلق	٠ر٦٧٩٩٧	٠ر٦٧٩٩٥	٠ر٠٠٠٠٢
١١	تنفس ودورة دموية	٠ر٨٤٤٨٠	٠ر٨٤٤٧٨	٠ر٠٠٠٠٢
١٢	فزع	٠ر٧٧٢٨٥	٠ر٧٧٢٨٣	٠ر٠٠٠٠٢
١٣	أعراض سيكوسوماتية	٠ر٨٣١٨٢	٠ر٨٣١٨٠	٠ر٠٠٠٠٢
١٤	خوف على الصحة	٠ر٧٥٩٨٨	٠ر٧٥٩٨٦	٠ر٠٠٠٠٢
١٥	أعراض معدية معوية	٠ر٦٩٠٢٠	٠ر٦٩٠١٨	٠ر٠٠٠٠٢
١٦	حساسية وشك	٠ر٦٤٧٩٠	٠ر٦٤٧٨٨	٠ر٠٠٠٠٢
١٧	سلوك سيكوباتي	٠ر٧٥٠٤٦	٠ر٧٥٠٤٤	٠ر٠٠٠٠٢

رقم	الاختبارات	اشتراكيات العوامل الأصلية	اشتراكيات العوامل بعد الإدارة	الفرق
١٨	مزايا العاملين	٠ر٧٤٥٤٠	٠ر٧٤٥٣٨	٠ر٠٠٠٠٢
١٩	ود وتعادون بين الأعراض	٠ر٥٨٧١٧	٠ر٥٨٧١٥	٠ر٠٠٠٠٢
٢٠	علاقة العمال بالمشرف	٠ر٩٢٢٦٥	٠ر٩٢٢٦٣	٠ر٠٠٠٠٢
٢١	كفاءة الإدارة	٠ر٨٢٧٧٢	٠ر٨٢٧٧٠	٠ر٠٠٠٠٢
٢٢	المكانة والتقدير	٠ر٨٧٥٣٨	٠ر٧٨٥٣٥	٠ر٠٠٠٠٢
٢٣	الآمنة في العمل	٠ر٨٦١٤٢	٠ر٨٦١٤٠	٠ر٠٠٠٠٢
٢٤	التوحد مع الشركة	٠ر٨٥٨٣٨	٠ر٨٥٨٣٦	٠ر٠٠٠٠٢
٢٥	أعراض الروح المعنوية	٠ر٨٨٤٧٠	٠ر٨٨٤٦٨	٠ر٠٠٠٠٢
٢٦	الجزاءات	٠ر٨٧٧٤٨	٠ر٨٧٧٤٥	٠ر٠٠٠٠٣
٢٧	الغياب بدون إذن	٠ر٨٦٧٩٧	٠ر٨٦٧٩٥	٠ر٠٠٠٠٢
٢٨	مخالفة التعليمات	٠ر٧٥٢٦٧	٠ر٧٥٢٦٤	٠ر٠٠٠٠٣
٢٩	الحوادث	٠ر٨٠٤٩٢	٠ر٨٠٤٩٠	٠ر٠٠٠٠٢
٣٠	التمارض	٠ر٨٠٦١٩	٠ر٨٠٦١٧	٠ر٠٠٠٠٢

خاتمة

يتضح لنا من الدراسة الارتباطية السابقة والتي استخدم فيها التحليل العاملي أن جميع مقاييس اختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي ترتبط بكثير من مقاييس قائمة كورنل وكثير من مقاييس الروح المعنوية وكثير من محكات العمل كالغياب بدون إذن ومخالفة التعليمات مما يشير لصدق وصلاحية هذا الاختبار.

ويلخص الجدول رقم (١٨٠) النتائج السابقة الخاصة بالتحليل العاملي فيما يتعلق باختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي فقط للإشارة لمدى صدق مقاييسه الفرعية من خلال أعلى تشبع في العامل وأن يكون هذا التشبع دالاً أيضاً.

جدول رقم (١٨٠)

رقم	العامل	الاختبار الحاصل على أكبر تشبع	التشبع	
			+	−
١ -	الأول	التوتر		٠ر٨١٦
٢ -	الثالث	الانتهاء العصابية	٠ر٧١٠	٠ر٨٣٢
٣ -	الخامس	طلب النجدة	٠ر٨٨٩	
٤ -	السادس	الرعاية	٠ر٧١٣	

وهكذا نجد أن اختبارات التوتر والانتهاء وطلب النجدة والرعاية قد حصلت على أولى التشبعات على أربعة عوامل من العوامل التسعة المستخرجة من التحليل العاملي.

المراجع :

١ - محمود أبو النيل - اختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي - كراسة التعليمات -- مطبعة دار التأليف بالمالية ١٩٧٥.

٢ - محمود أبو النيل - الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي - الخانجي بالقاهرة، ودار الرفاعي بالرياض - ١٩٨٤.

الفصل الثاني والعشرون

عِلاقة الشخصيّة بالكفاية الإنتاجيّة لدى العُمّال في صِناعة الحَديد والصّلب[*]

مقدمة: لا توجد خطة للبحوث في أغلب أقسام علم النفس بالجامعات المصرية، وما يجري من بحوث على صعيد هذه الأقسام نجده يركز على مجال علم النفس الإكلينكي في فترة من الفترات، وفي فترة أخرى نجد التركيز في مجال علم النفس الاجتماعي أو علم النفس الصناعي وهكذا. ورغماً مما قد يقدم من مبررات لعدم التخطيط لهذه البحوث فإنها بهذه الصورة لا تخدم أهدافاً قومية. ولذا فإننا نجد أن التخطيط السليم لبحوث علم النفس يجب أن يضع في أولوياته مواكبتها لعملية التغير التي تحدث في مصر والمتمثلة في الانتقال بالمجتمع من الزراعة إلى الصناعة بحيث تخدم البحوث في كل فروع علم النفس المختلفة، المشكلات النفسية والاجتماعية في الصناعة من توترات وصراعات وحوادث وغياب وانخفاض في الإنتاج كماً ونوعاً وغير ذلك من المشكلات. وقد حمل المرحوم الدكتور السيد محمد خيري أستاذ علم النفس بجامعة عين شمس لواء بحوث علم النفس الصناعي في الستينات وأوائل السبعينات(١)،ونجد منذ ذلك الوقت أن فجوة قد حدثت في تلك البحوث وبهذه الدراسة ندعو المهتمين ببحوث علم النفس في مصر توجيه أبحاثهم لخدمة مشكلات الصناعة مثلما اهتمت فئة من علماء النفس في الغرب فصاحبت أبحاثهم التنمية والتطور الصناعي في أقطارهم ومن أمثال هؤلاء ألتون مايو، وماير، وبراون، وفيرنون

(*) بحث أسهم به المؤلف في الكتاب الذي دعا لإعداده الدكتور محمد الجوهري أستاذ علم الاجتماع وعميد كلية الآداب في جامعة القاهرة بمناسبة بلوغ الأستاذ الدكتور مصطفى سويف أستاذ علم النفس بجامعة القاهرة الستين من العمر.

حيث وجهوا دراساتهم صوب الكشف عن العوامل النفسية والإنسانية المرتبطة بالإنتاجية والكفاءة في العمل فصارت بلادهم على ما هي عليه الآن من تقدم نتيجة لذلك.

ومن الجوانب التي اهتم بها هؤلاء لشعورهم بارتباطها بالإنتاج الذكاء، وفي هذا الصدد يقول نورمان ماير Norman Maier إن العمل الصعب يسبب إجهاداً مستمراً للشخص الذي يمتلك نصيباً محدوداً من الذكاء، فيوجه له اللوم والتوبيخ بصورة مستمرة بسبب نقص إنتاجه ورداءة نوعه، ونتيجة ذلك يشعر العامل بعدم الاطمئنان وربما يترك عمله إذا لم يفصل منه. ومن ناحية أخرى فإن الشخص المرتفع الذكاء قد يترك عمله باستمرار للبحث عن وظائف على درجة أعلى من التنوع والتحدي (٣). وهكذا نجد في رأي ماير أهمية مناسبة مستوى ذكاء العامل لما يقوم به من عمل. وتمتد بحوث هؤلاء العلماء لتبرهن أن الكفاءة في العمل لا تقتصر في متطلباتها على الذكاء فقط بل تلعب الشخصية دوراً بارزاً في ذلك أيضاً فيقول ليرد وليرد Laird and Laird: إنه لفهم الناس الذين يجدون صعوبة في التوافق، وفي إقامة علاقات إنسانية طيبة في العمل يقتضي معرفة أعراض الشخصية التالية الناتجة عن الاحباط والتي يتميز بها هؤلاء الناس: العدوان والذي يعتبر أساس الشغب، وحب الانتقام، والتهيج، والاتجاهات المضادة للمجتمع (١٥).

ويعرض روبرت مورجان .Morgan R صورة أخرى يوضح فيها الدور الذي تلعبه الشخصية في توافقات الأفراد في الصناعة فيقول: قد يفقد أحد العمال بغضب مزاجه عندما يشعر أن بعض الناس يحصلون على مزايا أكثر منه بطريقة غير عادلة، وتكون استجابة عامل آخر لنفس الموقف بالسكوت، ويظل عامل ثالث الاستمرار في العمل بصورة أكبر ليؤكد أن لا أحد يستطيع الحصول على مزايا أكبر منه مرة أخرى، بينما يبحث عامل رابع لمستمع لشكواه.

ويواصل مورجان كلامه قائلاً يتأثر العمال بما في المنزل أثناء العمل كما يتأثرون في البيت بما في العمل. وينمي الإنسان طرقاً تساعده على التغلب على أو الهرب من الاحباط مثل: العدوان، والانزواء، والإسقاط والتبرير والنكوص (١٦).

وتتسع دائرة هذه البحوث لتضع في اعتبارها الكثير من العوامل من حيث علاقتها بالكفاية الإنتاجية كسنوات الخبرة إذ إنها تكون في مجموعها الفترة التي تستغرقها عملية التكيف، كذلك العمر والجنس، ومستويات التعليم والتدريب تعكس درجات مختلفة من التكيف المهني. ومن الدراسات التي أكدت علاقة العمر بالأداء تلك التي قام بها كي Kay حيث وجد أن كبار السن يستغرقون وقتاً أطول من صغار السن في أداء الأعمال الصعبة (٢١).

وتأتي دراسة فيدر Feder Carol لتؤكد هذا الامتداد في العمل ففي بحثه عن العلاقة بين تقبل الذات والتوافق كان يقدر الفرد من حيث الكفاءة بالنسبة لأربعة متغيرات هي الذكاء والمهنة والتاريخ المهني والحالة الاجتماعية (١٧). أي أن خبرة الفرد في عمله والأعمال السابقة التي زاولها إضافة إلى حالته الاجتماعية من زواج أو طلاق ترتبط بمستوى كفاءته. ويجيء كارل جارسون Garrison K. فيؤكد إلى جوانب النواحي السابقة على ارتباط التدريب والدخل والنزاع العائلي بعدم الرضا، ويحدد جارسون الظروف المنزلية المسؤولة عن سوء التوافق بالصراع العائلي بين العامل وزوجته، والديون المالية (١٨). ولا يمكننا فصل النواحي السابقة التي تعرضت لها تلك البحوث عن الكفاية الإنتاجية فتلك الأخيرة هي المحصلة النهائية لنشاط الإنسان وأدائه والذي يعتمد على ما اكتسبه الفرد من عادات ومهارات خلال عمليات التعلم، كما يعتمد على الدوافع فيرتفع بزيادتها وينخفض بانخفاضها. فالأداء الإنساني في نهاية الأمر وعلى حد قول كل من فلشمان Fleishman وجاجن Gagne يساوي المهارة في الدافع (الأداء = المهارة × الدافع) وليس مجموع الإثنين وذلك لأن الافتقاد التام للدوافع (صفر في الدوافع) يعني لا أداء بالمرة (٢٢).

وعن مفهوم الأداء الإنساني الكفء تذهب انستازي Anastasi A. في كتابها ميادين علم النفس التطبيقية (١٩٧٩) إلى أن الأسس التي ترتبط بالكفاءة في العمل ممكن تطبيقها على أي موقف يتضمن الأداء الإنساني سواء كان ذلك في المصنع أو المكتب أو حجرة الدراسة. وتواصل انستازي كلامها قائلة بأن القاعدة هو أن مفهوم الكفاءة يعني به نسبة المخرجات Output إلى نسبة المدخلات input، فالآلة التي تحتاج إلى (٥٠) خمسين وحدة قوى لتنتج (١٠) عشر وحدات

عمل أكثر كفاية من أخرى تحتاج إلى (٧٠) سبعين وحدة قوى لتنتج نفس الوحدات العشر من العمل. وإذا انتقلنا إلى مجال الأداء الإنساني فإن هناك الكثير من العوامل التي تدخل في الحسبان بالنسبة للمدخلات والمخرجات فمثلاً الوقت المتطلب لأداء واجب فإنه لا بد أن يوضع في الاعتبار بالنسبة للمدخلات طاقة العامل وجهده وانفعالاته ورضاه، واتصالاته، ويوضع في الاعتبار بالنسبة للمخرجات ليس كمية الإنتاج فقط بل نسبة التألف منه والأخطاء أو نوع الإنتاج نفسه، والغياب والتمارض والحوادث (١٩).

هدف الدراسة ومفاهيمها: على النحو الذي أشارت إليه انستازي فإننا نسعى في هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين المدخلات والمخرجات لدى العمال الصناعيين أي العلاقة بين شخصية العامل وكفايته الإنتاجية ونقصد بالمدخلات الشخصية بالمعنى الواسع لهذه الكلمة وهي تتضمن الفرد بما هو عليه من عمر وخبرة وتعليم وحالة اجتماعية، ودخل، وخصائص ومميزات انفعالية ومزاجية، ودوافع واتجاهات، وذكاء. ونقصد بالمخرجات في هذه الدراسة أيضاً درجة التقرير السنوي لكفاية العامل في عمله، ومرات الجزاءات الموقعة عليه، وعدد الإصابات، وعدد مرات التردد على العيادة الطبية، وعدد أيام الإجازات المرضية، وعدد أيام الإجازات بسبب الإصابة أي أنه من الممكن أن نعتبر أن المخرجات هي المحصلة النهائية للمدخلات. كما تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن مكونات العلاقة بين الشخصية والكفاية الإنتاجية باستخدام التحليل العاملي.

الفروض: على النحو السابق تقديمه في الهدف فإن هذه الدراسة تفترض وجود علاقة بين المدخلات input أي بين جوانب الشخصية المختلفة. وبالصورة السابق عرضها، وبين المخرجات أي بين جوانب الكفاية الإنتاجية المختلفة. كما تفترض إمكانية التوصل إلى مجموعة من العوامل التي تشير إلى مكونات العلاقة بين متغيرات الشخصية ومتغيرات الكفاية الإنتاجية.

العينة: أجريت هذه الدراسة على عينة من أربعين عاملاً في شركة الحديد والصلب بحلوان عام ١٩٨٠، وهذه الشركة من كبرى شركات القطاع الصناعي

من حيث عدد العمال والمشروعات الجديدة التي أُقيمت بها حتى صارت الآن مجمعاً للحديد والصلب. وفيما يلي خصائص عينة الدراسة.

بالنسبة للتعليم فإن أغلب أفراد العينة حاصلين على مؤهلات، ٥٣٪ دبلوم ثانوي صناعي، ٢٠٪ إعدادية، ١٠٪ ابتدائية، ١٥٪ يقرأ ويكتب، ٢٪ أمي(*) وبالنسبة للحالة الاجتماعية نجد أن معظم العينة متزوجين فتصل نسبتهم ٨٥٪، ١٣٪ أعزب، ٢٪ مطلق، وبلغ متوسط عمر أفراد العينة ٣١ر٤ عاماً بانحراف معياري ٧ر٥، أما متوسط أجورهم فقد بلغ ٢٩ر٥٧ جنيهاً بانحراف معياري ١٢ر٣٧، وبالنسبة للخبرة كان متوسط سنوات الخبرة ٧ر١ عاماً بانحراف معياري ٥ر٢. أما المهن التي يعملون بها في الشركة فإن النسبة المئوية لتوزيع العينة بالنسبة لها كما يلي:

١ ـ رسام	٧ ٪
٢ ـ عامل خدمات	٢٠٪
٣ ـ عامل فني	٢٣٪
٤ ـ براد	٢٠٪
٥ ـ وناس	٥ ٪
٦ ـ نجار	٥ ٪
٧ ـ ميكانيكي	١٠٪
٨ ـ عامل تشغيل ماكينات	١٠٪

ويلاحظ على البيانات السابقة أن غالبية أفراد العينة يعملون في وظائف تدخل في نطاق عائلة مهنية واحدة هي الميكانيكا.

اختيار الأدوات: نظراً لما أشارت إليه الدراسات السابقة من أهمية كثير من المتغيرات المرتبطة بالكفاية الإنتاجية فإنا وضعنا في الاعتبار عند اختيار أدوات الدراسة تغطية قياس هذه المتغيرات (والمتضمنة في نفس الوقت) لمفهومنا عن الشخصية وفي ضوء ذلك اخترنا كلاً من المثلث الذهاني والمثلث العصابي باختبار الشخصية المتعدد الأوجه .M.M.P.I نظراً لتقنين معظم مقاييس هذين المثلثين في

(*) طبقت عليهم الأدوات في صورة مقابلة.

البيئة المصرية. كما تم اختيار مقياس الروح المعنوية الذي أعد في بحث المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية عن قياس وتشخيص الروح المعنوية لدى العمال الصناعيين والذي أجرى القائم بهذه الدراسة التحليل العاملي لمتغيراته. كذلك تم تطبيق قائمة كورنل للتشخيص السيكاتري والسيكوسوماتي لإجراء الثبات والصدق عليها من خلال عينات من العمال الصناعيين المصريين، كذلك طبق المقياس اللفظي لاختيار وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين، وتم أيضاً جمع بيانات عن كل فرد من الأفراد العينة يتعلق بالعمر والتعليم والحالة الاجتماعية والخبرة والأجر على أساس أن هذه البيانات تمثل جانباً من جوانب المدخلات. كما استخرجت من ملفات العمال بيانات عن تقرير الكفاية الإنتاجية في العمل، وعدد مرات التردد على العيادة الطبية، وعدد أيام الإجازات المرضية، وعدد الإصابات، وأيام الإجازة بسبب الإصابة، والجزاءات وذلك على أساس أن البيانات المتعلقة بهذه الجوانب تمثل الكفاية الإنتاجية أو ما نقصده بالمخرجات output.

وصف الأدوات: الأدوات التي تم اختيارها في هذه الدراسة استخدمت في كثير من البحوث القومية في المجال الصناعي وغيره وأُجري عليها الكثير من عمليات التقنين كالثبات والصدق.

ونقدم فيما يلي وصفاً مختصراً لكل أداة من هذه الأدوات.

أ ـ مقياس الروح المعنوية: ويقيس جوانب مثل قدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته، ومزايا العاملين، والود والتعاون بين العمال، وعلاقة العمال بالمشرف، وكفاءة الإدارة، والمكانة والتقدير، والأمن في العمل، والتوحد مع الشركة، وأعراض الروح المعنوية، والجانب الأخير خاص بأسئلة الصدق ولقد كان معامل ثبات المقياس ٩٥ر٠، كما ميز بين المجموعات المتماسكة والمجموعات غير المتماسكة في دراسة المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية (٢)، كما استخدمه القائم بهذه الدراسة في دراسة له (٥) فكان معامل ثباته ٩٦ر٠ وميز بين المرضى السيكوسوماتيين والأسوياء عند مستوى ٠١ر٠ من الدلالة.

ب ـ قائمة كورنل: قام بوضع هذه القائمة (٢٠) وايدر .Weider A (١٩٤٩) وزملائه، كما أجريت عليها الكثير من الدراسات لبرودمان وآخرين Brodman and Others (١٩٥٦)، واردمان Erdman (١٩٥٩) وبروك وكاسك Brook and Kask (١٩٦٥)، وجندرسون وآرثر Gunderson and Arthur (١٩٦٩)، وتتكون القائمة من ١٠١ سؤالاً موزعة على عشرة مقاييس فرعية هي الخوف وعدم الكفاية، والاكتئاب والعصبية والقلق، وأعراض التنفس والدورة الدموية، والفزع، والخوف على الصحة، والجهاز المعدي معوي، والحساسية، والشك، والسيكوباتية. ولقد أجرى القائم بهذه الدراسة الكثير من عمليات التقنين على هذه القائمة في المجال الصناعي (٥) الابتداء من الفهم اللفظي للأسئلة وتحليل الوحدات حتى الثبات والصدق. وكانت معاملات الثبات النصفي تتراوح بين ٣١ر٠ (السيكوباتية) إلى ٨٨ر٠ (الجهاز المعدي معوي)، كما كان الثبات النصفي للقائمة ككل ٩٢٠ر٠ وهو قريب من معامل الثبات في عينة التقنين الأمريكية وهو ٩٥ر٠ كذلك فإن جميع المقاييس الفرعية للقائمة قد ميزت بين المرضى السيكوسوماتيين والأسوياء في هذه الدراسة عند مستوى ٠١ر٠ من الدلالة.

جـ ـ الذكاء: استخدم القسم اللفظي من مقياس وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين وذلك لسهولة تطبيقه رغماً من اعترافنا بقيمة تطبيق المقياس الكلي، والمقياس العملي بالذات بالنسبة لعينة هذه الدراسة والذي يعتمد ما يقومون به من عمل على الذكاء العملي. ولقد شجعنا على استخدام الاختبار تقنينه على البيئة المصرية (٨). كما أن القائم بهذه الدراسة استخدم الاختبار في بحث له عن العلاقة بين الاضطرابات السيكوسوماتية في الصناعة والصفحة النفسية، للذكاء عام ١٩٧٤ (٦) فوجد أن ثلاثة مقاييس فرعية هي الفهم العام، والمتشابهات، والمفردات قد ميزت بين المرضى السيكوسوماتيين والأسوياء عند مستوى ٠٥ر٠ والمقاييس الستة اللفظية التي استخدمت في الدراسة الحالية هي:

١ ـ المعلومات.
٢ ـ الفهم العام.
٣ ـ إعادة الأرقام.

٤ ـ الاستدلال الحسابي.
٥ ـ المتشابهات.
٦ ـ المفردات.

د ـ المثلث العصابي والمثلث الذهاني: يتضمن المثلث العصابي ثلاثة مقاييس من اختبار الشخصية المتعدد الأوجه وهي الانقباض، والهستيريا وتوهم المرض. كما يتضمن المثلث الذهاني المقاييس الثلاثة الآتية من نفس الاختبار: الفصام، والهوس، والبارانويا. ولقد قنن لويس كامل معظم مقاييس المثلثين فوجد أن معامل ثبات الهستيريا لدى المجموعة السوية البالغ عددها (٦٠) ستون ٥٨ر٠، وبالنسبة للمجموعة الإكلينكية البالغ عددها (٦٠) ستون أيضاً ٧٤ر٠ وبالنسبة للصدق وجد فرقاً له دلالة إحصائية عند مستوى ٠٠١ر٠ بين متوسط درجات المجموعة السوية والمجموعة الإكلينكية (٩). وبالنسبة لمقياس الانقباض كان معامل ثبات المجموعة السوية ٥٧٦ر٠، ومعامل ثبات المجموعة الإكلينكية ٦٧٣ر٠.

وقد ميز المقياس بين المجموعة السوية والمجموعة الإكلينكية عند مستوى ٠١ر٠ (١٠). أما مقياس الفصام فكان معامل ثباته على مجموعة من الفصاميين عددهم (٥١) واحد وخمسين فصامياً ٨٧٩ر٠، وعلى مجموعة من الأسوياء الذكور عددهم (٦٣) ثلاثة وستين فرداً ٨٤ر٠ كما كان الفرق دالاً بين متوسط درجات الفصاميين ومتوسط درجات الأسوياء عند مستوى ٠٠١ر٠ وهذا يشير إلى صدق المقياس على عينات في البيئة المحلية (١١). ونظراً لعدم إجراء تقنينات حتى الآن على باقي مقاييس المثلثين وهي توهم المرض والهوس والباراطويا فقد قمنا بحساب معامل الارتباط بين توهم المرض والانقباض بالنسبة للعينة الحالية فكان معامل الارتباط بينهما ٦٢ر٠، وهو معامل ارتباط دال ومرتفع بالنسبة لمقاييس الشخصية كما تم استخراج معامل الارتباط بين البارانويا والفصام فبلغ ٦٢ر٠، وبين الهوس والفصام فبلغ ٦٢ر٠ أيضاً.

هـ ـ تكميم أبعاد التعليم والحالة الاجتماعية: تم تكميم أبعاد التعليم والحالة الاجتماعية حتى يمكن حساب معامل الارتباط بينها وبين المخرجات أو

أبعاد الكفاية الإنتاجية وذلك على النحو الآتي:

١) بالنسبة للتعليم تم وضع مستويات التعليم من أمي إلى مؤهل متوسط في مدرج حيث تم إعطاء مستوى أمي درجة واحدة، مستوى يقرأ ويكتب درجتان ومستوى ابتدائية ثلاث درجات، ومستوى إعدادية أربع درجات، ومستوى متوسط (ثانوي، دبلوم ثانوي صناعي) خمس درجات.

٢) وبالنسبة للحالة الاجتماعية تم أيضاً إعطاء أعزب درجة واحدة، ومطلق درجتان، ومتزوج ثلاث درجات.

و ـ بالنسبة لباقي الابعاد: جمعت أبعاد الكفاية الإنتاجية من جزاءات، وإصابات، وتقرير الكفاية في العمل والذي يتضمن الأداء ونوعه.. الخ. عن العام السابق لإجراء البحث، كما تم جمع البيانات الخاصة بالعمر والأجر والحالة الاجتماعية ومستوى التعليم من ملفات العمال إلى جانب سؤال العمال أنفسهم.

المعالجات الإحصائية: تم حساب الارتباط بين متغيرات الشخصية ومتغيرات الكفاية الإنتاجية والتحليل العاملي لمصفوفة الارتباط في الحاسب الآلي لجامعة عين شمس.

النتائج

أولاً ـ العلاقة بين متغيرات الشخصية ومتغيرات الكفاية الإنتاجية:

سيتم عرض نتائج الارتباطات الدالة بالنسبة لعلاقة متغيرات الشخصية بجوانب الكفاية الإنتاجية على النحو الآتي:

١ ـ علاقة الشخصية بمرات التردد على العيادة الطبية.
٢ ـ علاقة الشخصية بعدد أيام الإجازات المرضية.
٣ ـ علاقة الشخصية بعدد إصابات العمل.
٤ ـ علاقة الشخصية بعدد أيام إجازات الإصابة.
٥ ـ علاقة الشخصية بعدد مرات الجزاءات.
٦ ـ علاقة الشخصية بدرجة تقرير الكفاية في العمل.

أولاً ـ علاقة متغيرات الشخصية بمرات التردد على العيادة الطبية: يوضح

الجدول رقم (١٨١) متغيرات الشخصية المختلفة المرتبطة ارتباطاً دالاً بميزات التردد على العيادة الطبية.

جدول رقم (١٨١)
يوضح معاملات الارتباط الدالة بين متغيرات
الشخصية ومرات التردد على العيادة الطبية

مسلسل	متغيرات الشخصية المرتبطة بمرات التردد	الارتباط	مستوى الدلالة
١	الحالة الاجتماعية	٣٩ر٠	٠٥ر٠
٢	الانقباض (في الشخصية المتعدد)	٤٩ر٠	٠١ر٠
٣	الهستيريا	٣٩ر٠	٠٥ر٠
٤	توهم المرض	٤٤ر٠	٠١ر٠
٥	الفصام	٣٢ر٠	٠٥ر٠
٦	الهوس	٣١ر٠	٠٥ر٠
٧	العصبية والقلق	٤٥ر٠	٠١ر٠
٨	أعراض التنفس والدورة الدموية	٣٨ر٠	٠٥ر٠
٩	توهم المرض (في كورنل)	٣٩ر٠	٠٥ر٠
١٠	المعلومات	٤٣ر٠	٠١ر٠
١١	إعادة الأرقام	- ٤٤ر٠	٠١ر٠

ويتضح من نتائج الجدول رقم (١٨١) أنه بزيادة التبعات الاجتماعية على العامل والمتمثلة في زواجه أو طلاقه يزداد مرات تردده على العيادة الطبية نتيجة شكاوى جسمية أو غيرها وظهر ذلك في ارتباط الحالة الاجتماعية بالتردد على العيادة الطبية ارتباطاً موجباً بلغت قيمته ٣٩ر٠ وهو دال عند مستوى ٠٥ر٠ ويمكن أن نفسر ارتباط الانقباض بالتردد على العيادة الطبية ارتباطاً دالاً عند مستوى ٠١ر٠ وتصل قيمته إلى ٤٩ر٠ إلى أن هذا الاكتئاب قد يكون من نوع الاكتئاب الجسمي somatised depression أي الذي يرتبط بالشكاوى البدنية التي يتكرر ذهاب العامل للطبيب من أجلها (١٣). كذلك فإن معامل الارتباط الدال بين أعراض التنفس والهستيريا وتدهم المرض من جهة وبين مرات المتردد على العيادة أمر لا خلاف عليه بسبب الأعراض الدرامية للهستيريا والتي لا يكون

لها أساس من الإصابة الجسمية، أو التلف العصبي لأنه يضرب بجذوره إلى اختلال نفسي لا إلى اختلال عضوي (١٤). وإضافة لذلك فإن ارتباط مقياس الفصام والهوس بالتردد على العيادة الطبيعية يشير إلى أن شخصية العامل المكتئب الهستيري المتوهم للمرض شخصية عصابية ذات محتوى ذهاني وهذا ما يكشف عنه معامل الارتباط الدال السالب بإعادة الأرقام والذي تبلغ قيمته ـ ٤٤ر٠ وهذا يعني اضطراب من الذاكرة القريبة، ومعامل الارتباط الموجب الدال بالمعلومات والذي يعكس الذاكرة البعيدة والتي تكون مرتفعة لدى الذهانيين.

ثانياً ـ علاقة متغيرات الشخصية بعدد أيام الإجازات المرضية: ويبين الجدول رقم (١٨٢) معاملات الارتباط الدالة بين متغيرات الشخصية المختلفة وبين عدد أيام الإجازات المرضية.

جدول رقم (١٨٢)
يوضح معاملات الارتباط الدالة بين
متغيرات الشخصية وعدد أيام الإجازات المرضية

مسلسل	متغيرات الشخصية المرتبطة بعدد أيام الإجازات المرضية		مستوى الدلالة
١	الانقباض (في الشخصية المتعدد)	٤٢ر٠	٠١ر٠
٢	الهستيريا	٣٩ر٠	٠٥ر٠
٣	توهم المرض (في الشخصية المتعدد)	٣٥ر٠	٠٥ر٠
٤	الفصام	٣٨ر٠	٠٥ر٠
٥	الهوس	٣٥ر٠	٠٥ر٠
٦	البارانويا	٥٠ر٠	٠١ر٠
٧	الأمنة في العمل	٣٢ر٠	٠٥ر٠
٨	الخوف وعدم الكفاية	٣٦ر٠	٠٥ر٠
٩	الاكتئاب (كورنل)	٤٢ر٠	٠١ر٠
١٠	العصبية والقلق	٥١ر٠	٠١ر٠
١١	أعراض التنفس والدورة الدموية	٤٤ر٠	٠١ر٠
١٢	توهم المرض (كورنل)	٤١ر٠	٠١ر٠
١٣	إعادة الأرقام	٤٧ر٠	٠١ر٠

ويتبين من الجدول رقم (١٨٢) أن جميع الارتباطات بين متغيرات الشخصية وعدد أيام الإجازات المرضية تسير في الاتجاه المفترض ابتداء من مجموع مقاييس المثلث العصابي والمثلث الذهاني ومجموعة مقاييس كورنل من رقم ٨ ـ ٢ إذ إن الارتباطات بين هذه المتغيرات وبين عدد أيام الإجازات المرضية موجبة ما عدا مقياس الأمنة في العمل أي شعور العامل بأنه أمن على مستقبله في العمل وغير مهدد بالفصل إذ يسير الارتباط في الاتجاه السالب. كما أن معامل الارتباط بين إعادة الأرقام وبين عدد أيام الإجازات المرضية يسير في الاتجاه المتوقع فالعلاقة بينهما عكسية وفي إطار الصورة الكلية لمعاملات الارتباط نجد أن المكون العام للشخصية يتضمن من المدخلات ما يشير للمخرجات والمتمثل في الإجازات المرضية وقد كشفت معاملات الارتباط عن ذلك.

ثالثاً: علاقة متغيرات الشخصية بإصابات العمل: ويوضح الجدول رقم (١٨٣) معاملات الارتباط الدالة بين متغيرات الشخصية وبين عدد إصابات العمل.

جدول رقم (١٨٣)
يبين معاملات الارتباط بين الشخصية وعدد الإصابات

مسلسل	متغيرات الشخصية المرتبطة بعدد إصابات العمل	الارتباط	مستوى الدلالة
١	العمر	ـ ٣٥ر٠	٠٥ر٠
٢	الأمنة في العمل	ـ ٣١ر٠	٠٥ر٠
٣	أعراض الروح المعنوية	٣٤ر٠	٠٥ر٠
٤	الفزع	٣٣ر٠	٠٥ر٠
٥	الأعراض السيكوسوماتية	٣٢ر٠	٠٥ر٠
٦	السيكوباتية	٤٠ر٠	٠١ر٠
٧	المتشابهات	ـ ٣١ر٠	٠٥ر٠
٨	المفردات	ـ ٣٢ر٠	٠٥ر٠
٩	الذكاء اللفظي	ـ ٣١ر٠	٠٥ر٠

وتتسق النتائج التي في الجدول رقم (١٨٣) مع فرض هذه الدراسة فالعمر يرتبط بعدد الإصابات ارتباطاً سالباً وهذا ما أكدته الكثير من البحوث فالإصابات تزيد في الأعمار الصغيرة كنقص الخبرة، وفي الأعمار الكبيرة للتدهور في الصحة الجسمية والعقلية، كذلك يرتبط الشعور بالأمن بعدد الإصابات ارتباطاً سالباً أي أن زيادة الإصابات ترتبط بشعور العامل أنه مهدر في عمله وفي مستقبله، كذلك يرتبط مقياس أعراض الروح المعنوية بعدد الإصابات ارتباطاً موجباً وهذا يتطابق مع المتوقع لأن مقياس أعراض الروح المعنوية يتعلق بالجوانب المرضية للروح المعنوية من رتابة وملل في العمل فمن الطبيعي أن ترتبط هذه النواحي بعدد الإصابات ارتباطاً موجباً. كما نجد أيضاً أن مقاييس الفزع والأعراض السيكوسوماتية والسيكوباتية ترتبط ارتباطاً موجباً مع عدد الإصابات وهذا أمر متوقع خاصة ارتباط السيكوباتية بالإصابات وذلك لما تتضمنه من عدوان قد يكون مصدره الانتقام من الظلم الحقيقي أو المبالغ فيه أو المقصود والذي لقيه طفلاً وكبيراً (١٣)، كذلك فقد أشارت دراسة على سائقي الأتوبيس بجنوب إفريقيا أن مرتفعي الحوادث غير ناجحين ومندفعين ويميلون للعدوان وأن معامل الارتباط بين الحوادث الشخصية يصل إلى ٥٧ر٠ وهو دال إحصائياً (٢٣). أما بالنسبة لعلاقة اختبار المفردات بعدد الإصابات ارتباطاً سالباً فيسير في الاتجاه الصحيح، لأن اختبار المفردات يقيس القدرة على التعلم (١٢) وطبيعي أن النقص في القدرة على التعلم يرتبط به زيادة الوقوع في الإصابات أما بالنسبة لعلاقة اختبار المتشابهات بعدد الإصابات علاقة سالبة فمرجعه أن اختبار المتشابهات يقيس تكوين المفهوم اللفظي، وقدرة الفرد على التعبير اللفظي عن العلاقات بين موضوعين (١٢) وبالتالي فإن النقص في هذه الجوانب يرتبط بزيادة عدد الإصابات التي يقع فيها العامل. ويتضح من الصورة العامة لمعاملات الارتباط السابقة أن الاضطراب في جوانب الشخصية المختلفة يرتبط بما يقع فيه العامل من إصابات في بيئة العمل.

رابعاً ـ علاقة متغيرات الشخصية بعدد أيام إجازات الإصابة: ولم يرتبط بهذا الجانب سوى متغير الخبرة في العمل، وكانت قيمة معامل الارتباط ٣٧ر٠ وهو دال عند مستوى ٠٥ر٠.

خامساً ـ علاقة متغيرات الشخصية بالجزاءات: ولقد ارتبط كل من أعراض التنفس والدورة الدموية، والأعراض السيكوسوماتية بالجزاءات ارتباطاً دالاً وموجباً. عند مستوى ٠٥ر٠.

سادساً ـ علاقة متغيرات الشخصية بتقرير الكفاية الإنتاجية في العمل: ويوضح الجدول رقم (١٨٤) معاملات الارتباط الدالة بين متغيرات الشخصية وبين درجة العامل على تقرير الكفاية الإنتاجية السنوي.

جدول رقم (١٨٤)
يوضح معاملات الارتباط بين متغيرات الشخصية
وتقرير الكفاية في العمل

مسلسل	متغيرات المرتبطة بتقرير الكفاية الإنتاجية	الارتباط	الدلالة
١	العمر	٦٩ر٠	٠١ر٠
٢	الأجر	٤٥ر٠	٠١ر٠
٣	الحالة الاجتماعية	٦٧ر٠	٠١ر٠
٤	المستوى التعليمي	٦٢ر٠	٠١ر٠
٥	الأعراض السيكوسوماتية	ـ ٨٦ر٠	٠١ر٠
٦	الأعراض المعدية معوية	ـ ٤٠ر٠	٠١ر٠
٧	الحساسية والشك	ـ ٤٠ر٠	٠١ر٠
٨	السيكوباتية	ـ ٧١ر٠	٠١ر٠
٩	المعلومات	٤٦ر٠	٠١ر٠
١٠	الفهم العام	٧٣ر٠	٠١ر٠
١١	المتشابهات	٦٧ر٠	٠١ر٠
١٢	المفردات	٧٤ر٠	٠١ر٠
١٣	مجموع اللفظي	٧٤ر٠	٠١ر٠
١٤	نسبة الذكاء اللفظي	٧٧ر٠	٠١ر٠

ويمكن أن نناقش نتائج الجدول رقم (١٨٤) بالنسبة لمعاملات الارتباطات الخاصة بالمتغيرات من ١ ـ ٤، ثم معاملات الارتباط الخاصة بالمتغيرات من ٥ ـ

٨، وأخيراً الارتباطات الخاصة بالمتغيرات من ٩ ـ ١٤ نظراً لتشابه كل منها في المحتوى. فبالنسبة للمتغيرات من ١ ـ ٤ وهي العمر والأجر والحالة الاجتماعية والمستوى التعليمي فإن اتجاه معاملات الارتباط بينها وبين درجة تقرير الكفاية الإنتاجية يتسق مع المفترض أن يكون. كذلك الأمر بالنسبة لمعاملات الارتباط من ٥ ـ ٨ وهي الخاصة بالأعراض السيكوسوماتية والأعراض المعدية معوية والحساسية والشك والسيكوباتية والتي تشير إلى علاقة سالبة مع درجة تقرير الكفاية الذي يعده المشرف في العمل عن أداء العامل ودقته في العمل ومدى تنفيذه للتعليمات وغيره من النواحي الأخرى فمن المعروف أن العامل الذي فقد توافقه أن يكون تقدير المشرف له بهذه الصورة كما أنه بالنسبة لعلاقة مجموعة اختبارات الذكاء الفرعية مثل المعلومات والفهم العام والمتشابهات والمفردات ونسبة الذكاء اللفظي بتقرير الكفاية يتطابق مع فرض هذه الدراسة.

ثانياً ـ مكونات العلاقة بين متغيرات الشخصية ومتغيرات الكفاية الإنتاجية:

التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط:

ومما شجعنا على عمل التحليل العاملي أن المصفوفة الارتباط كانت تنطبق عليها الأسس والمبادىء الخاصة بالتحليل وأولها أن أغلب معاملات الارتباط بالمصفوفة كانت مستقيمة Linear وذلك لأن معظم الانحرافات المعيارية للمتغيرات أقل من متوسطاتها الحسابية، وثانيها وجود ارتباطات صفرية أو قريبة من الصفر بين بعض المتغيرات، وارتباطات دالة بين متغيرات أخرى، وثالثها أننا استخدمنا معامل ارتباط بيرسون لأن الدرجات في جميع المتغيرات متصلة وليست منفصلة، وبالنسبة للمتغيرات المنفصلة مثل الحالة الاجتماعية والمستوى التعليمي فقد قمنا بتكميمها على مقياس متدرج كما سبق الإشارة وإن كان الأمر لا يمنع استخدام أكثر من معامل ارتباط في المصفوفة إلا أننا آثرنا تكميم هذه المتغيرات ليتم استخدام معامل ارتباط واحد. وبالنسبة لرابع هذه المبادىء وهو ضرورة أن تكون العينة متجانسة للتخلص من أكبر قدر من التباين فبالنسبة لعوامل كالسن والجنس والتعليم والخبرة والحالة الاجتماعية والدخل فإن العينة كانت جميعاً من الذكور أما بالنسبة لباقي العوامل فقد دخلت كمتغيرات في مصفوفة الارتباط

جدول رقم (١٨٥)

يوضح مصفوفات الارتباطات بين الشخصية والكفاية الإنتاجية

		(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)	(١٣)	(١٤)	(١٥)	(١٦)	(١٧)	(١٨)	(١٩)	(٢٠)
(١)	العمر	—	٠٫٨٦	٠٫٧٤	٠٫٧٥	٠٫١٨	٠٫٤٥	٠٫٣٣	٠٫١٧	-٠٫٠٢	٠٫٣٤	٠٫٣٤	-٠٫٦٨	-٠٫٦٧	-٠٫٨٢	-٠٫٨٢	-٠٫٢٥	-٠٫٣٨	٠٫٥٤	٠٫١٦	٠٫٨٠
(٢)	الأجر	٠٫٨٦	—	٠٫٨٢	٠٫٥٤	٠٫١٦	٠٫٤٤	٠٫٣٩	٠٫٣٠	٠٫٠٦	٠٫٣٥	٠٫٣٦	-٠٫٤٩	-٠٫٥١	-٠٫٦٢	-٠٫٦٢	-٠٫١٧	-٠٫٢٧	٠٫٤٤	٠٫١٨	-٠٫٦١
(٣)	الخبرة	٠٫٧٤	٠٫٨٢	—	٠٫٤٣	-٠٫١٠	٠٫٢٤	٠٫٢٨	٠٫٢٥	٠٫٠٧	٠٫٢٤	٠٫٢١	-٠٫٢٨	-٠٫٣١	-٠٫٤٣	-٠٫٤٣	-٠٫٠١	-٠٫١٨	٠٫٤١	٠٫١٤	-٠٫٤١
(٤)	الحالة الاجتماعية	٠٫٧٥	٠٫٥٤	٠٫٤٣	—	٠٫٢٦	٠٫٢٦	٠٫١٥	٠٫٠٣	-٠٫٢٨	٠٫٢٢	٠٫٢١	-٠٫٦٠	-٠٫٥٩	-٠٫٧٥		-٠٫١٩		٠٫٤٨		-٠٫٧٥
(٥)	الحالة التعليمية	٠٫١٨	٠٫١٦	-٠٫١٠	٠٫٢٦	—	٠٫٢٥	صفر	-٠٫٢٠	-٠٫٣١	-٠٫٠٧	٠٫١٤	-٠٫٤٥	-٠٫٥٤	-٠٫٥٧	-٠٫٥٧	-٠٫٢١	-٠٫٢٩	٠٫٢٠	٠٫٠٢	-٠٫٥٥
(٦)	انقباض (مثلث عصابي)	٠٫٤٥	٠٫٤٤	٠٫٢٤	٠٫٢٦	٠٫٢٥	—	٠٫٨٥	٠٫٦٢	٠٫٦٠	٠٫٦١	٠٫٧٣	-٠٫٥٤	-٠٫٥٧	-٠٫٥٣	-٠٫٥٣	-٠٫٣٨	-٠٫٢٩	٠٫٠٥	-٠٫٠٨	-٠٫٥٣
(٧)	هستيريا مثلث شبابي (مثلث عصابي)	-٠٫٣٣	٠٫٣٩	٠٫٢٨	٠٫١٥	صفر	٠٫٨٥	—	٠٫٨٦	٠٫٦٩	٠٫٦٧	٠٫٧٣	-٠٫٢٤	-٠٫٢٤	-٠٫٢٦	-٠٫٢٦	-٠٫٢٠	-٠٫١٧	-٠٫٠٤	-٠٫١١	-٠٫٢٥
(٨)	توهم مرض (مثلث عصابي)	٠٫١٧	٠٫٣٠	٠٫٢٥	٠٫٠٣	-٠٫٢٠	٠٫٦٢	٠٫٨٦	—	٠٫٦٥	٠٫٥٨	٠٫٥٤	صفر	٠٫٠١	صفر	صفر	-٠٫٠٢	٠٫٠١	٠٫٠٦	٠٫٠٤	صفر
(٩)	فصام	-٠٫٠٢	٠٫٠٦	٠٫٠٧	-٠٫٢٨	-٠٫٣١	٠٫٦٠	٠٫٦٩	٠٫٦٥	—	٠٫٦٢	٠٫٦٢	٠٫٠٤	٠٫٠٩	٠٫١٦	٠٫١٦	-٠٫٠٧	٠٫٠٨	-٠٫١٨	-٠٫٠٥	٠٫١٦
(١٠)	هوس مثلث ذهاني (مثلث ذهاني)	٠٫٣٤	٠٫٣٥	٠٫٢٤	٠٫٢٢	-٠٫٠٧	٠٫٦١	٠٫٦٧	٠٫٥٨	٠٫٦٢	—	٠٫٥٦	-٠٫٣٢	-٠٫٣١	-٠٫٢٩	-٠٫٣٠	-٠٫٢٩	-٠٫١٧	صفر	-٠٫٠٤	-٠٫٣٠
(١١)	بارانويا (مثلث ذهاني)	٠٫٣٤	٠٫٣٦	٠٫٢١	٠٫٢١	٠٫١٤	٠٫٧٣	٠٫٧٣	٠٫٥٤	٠٫٦٢	٠٫٥٦	—	-٠٫٣٢	-٠٫٣٧	-٠٫٣٣	-٠٫٣٣	-٠٫٢١	-٠٫١٩	٠٫٠٣	صفر	-٠٫٣١
(١٢)	قدرة الإشراف	-٠٫٦٨	-٠٫٤٩	-٠٫٢٨	-٠٫٦٠	-٠٫٤٥	-٠٫٥٤	-٠٫٢٤	صفر	٠٫٠٤	-٠٫٣٢	-٠٫٣٢	—	٠٫٥٣	٠٫٨٧	٠٫٨٦	٠٫٥٣	٠٫٣١	-٠٫١٧	-٠٫٠٦	٠٫٨٦
(١٣)	مزايا العاملين	-٠٫٦٧	-٠٫٥١	-٠٫٣١	-٠٫٥٩	-٠٫٥٤	-٠٫٥٣	-٠٫٢٤	٠٫٠١	٠٫٠٩	-٠٫٣١	-٠٫٣٧	٠٫٥٣	—	٠٫٨٣	٠٫٨٧	٠٫٥٩	٠٫٤١	-٠٫١٣	-٠٫٠١	٠٫٨٦
(١٤)	الود والتعاون	-٠٫٨٢	-٠٫٦٢	-٠٫٤٣	-٠٫٧٥	-٠٫٥٧	-٠٫٥٣	-٠٫٢٦	صفر	٠٫١٦	-٠٫٢٩	-٠٫٣٣	٠٫٨٧	٠٫٨٣	—	٠٫٩٩	٠٫٣٧	٠٫٤٤	-٠٫٤٩	-٠٫١١	٠٫٩٨
(١٥)	علاقة العمال بالمشرف	-٠٫٨٢	-٠٫٦٢	-٠٫٤٣	-٠٫٧٦	-٠٫٥٧	-٠٫٥٣	-٠٫٢٦	صفر	٠٫١٦	-٠٫٣٠	-٠٫٣٣	٠٫٨٦	٠٫٨٧	٠٫٩٩	—	٠٫٣٧	٠٫٤٧	-٠٫٥٠	-٠٫٠٩	٠٫٩٨
(٢٠)	كفاءة الإدارة	-٠٫٢٥	-٠٫١٧	-٠٫٠١	-٠٫١٩	-٠٫٢١	-٠٫٣٨	-٠٫٢٠	-٠٫٠٢	-٠٫٠٧	-٠٫٢٩	-٠٫٢١	٠٫٥٣	٠٫٥٩	٠٫٣٧	٠٫٣٧	—	٠٫٦٠	٠٫٣٩	٠٫٥١	٠٫٣٣
(١٧)	المكانة والتقدير	-٠٫٣٨	-٠٫٢٧	-٠٫١٨	-٠٫٣٦	-٠٫٢٩	-٠٫٢٩	-٠٫١٧	٠٫٠١	٠٫٠٨	-٠٫١٧	-٠٫١٩	٠٫٣١	٠٫٤١	٠٫٤٤	٠٫٤٧	٠٫٦٠	—	-٠٫٠٥	٠٫٦٩	٠٫٣٤
(١٨)	الأمنة في العمل	٠٫٥٤	٠٫٤٤	٠٫٤١	٠٫٤٨	٠٫٢٠	٠٫٠٥	-٠٫٠٤	-٠٫٠٦	-٠٫١٨	صفر	٠٫٠٣	-٠٫١٧	-٠٫١٤	-٠٫٤٩	-٠٫٥٠	٠٫٣٩	-٠٫٠٥	—	٠٫٤٩	-٠٫٥٠
(١٩)	التوحد مع الشركة	٠٫١٦	٠٫١٨	٠٫١٤	٠٫٠٨	٠٫٠٢	٠٫٠٨	-٠٫١١	-٠٫٠٤	-٠٫٠٥	-٠٫٣٤	صفر	-٠٫٠٦	-٠٫٠١	-٠٫١١	٠٫٠٩	٠٫٥١	٠٫٦٩	٠٫٤٩	—	-٠٫١٩
(٢٠)	أعراض الروح المعنوية	-٠٫٨٠	٠٫٦٦	-٠٫٤١	-٠٫٧٥	-٠٫٥٥	-٠٫٥٣	-٠٫٢٥	صفر	٠٫١٦	-٠٫٣٠	-٠٫٣١	٠٫٨٦	٠٫٨٦	٠٫٩٨	٠٫٩٨	٠٫٣٣	٠٫٣٤	-٠٫٥٠	-٠٫١٩	—
(٢١)	أسئلة الصدق	٠٫٤١	٠٫٣٨	٠٫٤١	٠٫٣١	٠٫١٩	٠٫١٠	٠٫٠٨	٠٫٠٦	-٠٫١٥	٠٫٦٥	٠٫٠٢	-٠٫٠٤	-٠٫٠٤	-٠٫٤٠	-٠٫٤١	٠٫٤١	٠٫٠١	٠٫٧٩	٠٫٥٠	-٠٫٤٢
(٢٢)	خوف وعدم كفاية	٠٫٤١	٠٫٣٤	٠٫٢٩	٠٫٣٧	٠٫١٣	٠٫٥٤	٠٫٥٥	٠٫٥٣	٠٫٣٥	٠٫٥٦	٠٫٦١	-٠٫٣٩	-٠٫٤٦	-٠٫٣٩	-٠٫٤٠	-٠٫٢٥	-٠٫٢٠	٠٫٠٤	صفر	٠٫٣٨
(٢٣)	اكتئاب	٠٫٤٩	٠٫٥٠	٠٫٤٤	٠٫٤٠	٠٫٠٦	٠٫٦٥	٠٫٧٠	٠٫٧٠	٠٫٥٣	٠٫٧١	٠٫٦٦	-٠٫٣٢	-٠٫٣٦	-٠٫٣٦	-٠٫٣٧	-٠٫١٥	-٠٫١٩	٠٫١٤	٠٫٠٨	-٠٫٣٦
(٢٤)	العصبية والقلق	٠٫٣٧	٠٫٣٨	٠٫٢٩	٠٫٢٣	٠٫٠٦	٠٫٧٨	٠٫٧٥	٠٫٦٦	٠٫٥٩	٠٫٧١	٠٫٧١	-٠٫٣٧	-٠٫٤٠	-٠٫٣٧	-٠٫٣٧	-٠٫٣٢	-٠٫٢٠	٠٫٠١	-٠٫٠٣	-٠٫٣٧
(٢٥)	أعراض تنفس ودورة دموية	٠٫٢٨	٠٫٣٣	٠٫٢٩	٠٫١١	٠٫٠١	٠٫٧٢	٠٫٦٥	٠٫٥٧	٠٫٥٩	٠٫٥٢	٠٫٦١	-٠٫٢٧	-٠٫٣٢	-٠٫٢٧	-٠٫٢٦	-٠٫٢٠	-٠٫١٤	٠٫٠١	صفر	-٠٫٢٦
(٢٦)	ارتعاد وفزع	-٠٫٧٨	-٠٫٥٩	-٠٫٤٠	-٠٫٧٦	-٠٫٥٨	-٠٫٣٥	-٠٫٠٧	٠٫١٦	٠٫٣٢	-٠٫١١	-٠٫١٦	٠٫٧٨	٠٫٧٨	٠٫٩٤	٠٫٩٤	٠٫٢٨	٠٫٣٩	-٠٫٥٤	-٠٫١٢	٠٫٩٥
(٢٧)	أمراض سيكوسوماتية	-٠٫٧٥	-٠٫٥٥	-٠٫٣٦	-٠٫٦٩	-٠٫٥٩	-٠٫٢٣	٠٫٠١	٠٫٢٣	٠٫٤١	-٠٫٠١	-٠٫٠٨	٠٫٧٧	٠٫٧٥	٠٫٩٠	٠٫٨٩	٠٫٢٢	٠٫٣٦	-٠٫٥٢	-٠٫١٤	٠٫٨٨
(٢٨)	توهم المرض	-٠٫١٧	-٠٫٠٥	-٠٫٠٨	-٠٫٢١	-٠٫٢٨	٠٫٥٤	٠٫٦٧	٠٫٧٢	٠٫٧٣	٠٫٥٨	٠٫٥٤	٠٫١٥	٠٫١٤	٠٫٢٥	٠٫٢٤	٠٫١٩	-٠٫٠٥	-٠٫٣٦	-٠٫٢٩	٠٫٢٤
(٢٩)	أعراض معدة وأمعاء	-٠٫٠٦	٠٫٠١	٠٫١٦	-٠٫٣٢	-٠٫٣٢	٠٫٢٥	٠٫٢٦	٠٫٢٣	٠٫٥٨	٠٫٣٣	٠٫٢٤	٠٫٠٥	٠٫٠٧	٠٫١٧	٠٫١٧	٠٫٢٠	٠٫٠٨	-٠٫٠٨	٠٫٠٦	٠٫١٧
(٣٠)	الحساسية والشك	-٠٫٣١	-٠٫١٧	-٠٫٠٧	-٠٫٣٦	-٠٫٢٢	٠٫٢٧	٠٫٥٠	٠٫٥٥	٠٫٥٥	٠٫٣٢		٠٫٢٥	٠٫٢٤	٠٫٣٤	٠٫٣٥	٠٫٠٥	٠٫٢٤	-٠٫٣٩	-٠٫١١	٠٫٣١
(٣١)	السيكوباثية	-٠٫٥٢	-٠٫٣٨	-٠٫٢٤	-٠٫٥٥	-٠٫٤٩	-٠٫٠٥	٠٫٢١	٠٫٣٨	٠٫٥٢	٠٫١١	٠٫٠٨	٠٫٤٢	٠٫٤٢	٠٫٧١	٠٫٧١	٠٫١٤	٠٫١٥	-٠٫٤٨	-٠٫٣١	٠٫٧٣
(٣٢)	المقياس الكلي	٠٫٣٦	٠٫٣٥	٠٫٣٠	٠٫٢٣	٠٫٠١	٠٫٧٩	٠٫٧٨	٠٫٦٩	٠٫٦٥	٠٫٧٤	٠٫٧٢	-٠٫٣٤	-٠٫٣٣	-٠٫٣٥	-٠٫٣٥		-٠٫١٨	٠٫٠٢	صفر	-٠٫٣٤
(٣٣)	المعلومات	٠٫٣٨	٠٫٣١	٠٫٢٢	٠٫٣١	٠٫٣١	٠٫١٨	صفر	-٠٫٠٨	-٠٫١٥	٠٫١٧	٠٫٠١	-٠٫٤٥	-٠٫٥٤	-٠٫٥٠	-٠٫٥٠	-٠٫٣٧	-٠٫٣٦	٠٫١٥	صفر	-٠٫٥١
(٣٤)	الفهم	٠٫٦٠	٠٫٤٥	-٠٫٣٣	٠٫٦٩	٠٫٤٥	٠٫٢٢	-٠٫٠٧	٠٫١٨	-٠٫٣٦	٠٫١٤	-٠٫٠٣	-٠٫٦٣	-٠٫٦٣	-٠٫٧٥	-٠٫٧٥	-٠٫٢٨	-٠٫٤٢	٠٫٣٧	صفر	-٠٫٧٣
(٣٥)	إعادة الأرقام	-٠٫٢٧	-٠٫٢٥	-٠٫١٠	٠٫١٢	-٠٫٠٩	-٠٫٧٢	-٠٫٦٦	-٠٫٥٣	-٠٫٥٦	-٠٫٥٥	-٠٫٦٣	٠٫٢٨	٠٫٢٨	٠٫٢٩	٠٫٣٠	٠٫٢٧	٠٫٢٧	٠٫٠٥	٠٫٠٩	٠٫٢٧
(٣٦)	الاستدلال الحسابي	-٠٫٣٢	-٠٫٣٨	-٠٫٣٤	-٠٫٢٤	-٠٫٠٧	-٠٫٢٧	-٠٫٢٠	-٠٫١٥	-٠٫٠٣	صفر	-٠٫٢٢	٠٫١٣	٠٫١٤	٠٫٢٥	٠٫٢٤	٠٫٠١	٠٫١٥	-٠٫٢٥	٠٫٠٤	٠٫٢٤
(٣٧)	المتشابهات	٠٫٦٨	٠٫٥٨	٠٫٥٥	٠٫٥٣	٠٫٢٦	٠٫٣٨	٠٫٢٥	٠٫٠٦	-٠٫٠٥	٠٫٤٣	٠٫٢٢	-٠٫٦٢	-٠٫٦٥	-٠٫٧١	-٠٫٧١	-٠٫٣٠	-٠٫٣٣	٠٫٢٧	٠٫٠٤	-٠٫٧١
(٣٨)	المفردات	٠٫٦٧	٠٫٥٢	٠٫٤١	٠٫٥٥	٠٫٤٦	٠٫٣٨	٠٫١٥	-٠٫٠٦	-٠٫١٣	٠٫٢٩	٠٫٢٠	-٠٫٧٢	-٠٫٧٧	-٠٫٨١	-٠٫٨١	-٠٫٣٣	-٠٫٣٨	٠٫٣٥	-٠٫٠٨	٠٫٨٠
(٣٩)	مجموع اللفظي	٠٫٦١	٠٫٥١	٠٫٤١	٠٫٥٧	٠٫٤٦	٠٫٣١	٠٫١٢	-٠٫٠٥	-٠٫١٧	٠٫٣٤	٠٫١٧	-٠٫٧١	-٠٫٧٥	-٠٫٧٥	-٠٫٧٥	-٠٫٣٩	-٠٫٣٩	٠٫٢٦	٠٫٠٢	-٠٫٧٤
(٤٠)	نسبة الذكاء اللفظي	٠٫٧١	٠٫٥٣	٠٫٤٤	٠٫٦٦	٠٫٤٠	٠٫٤٩	٠٫٢٨	-٠٫٠٧	٠٫٠٧	٠٫٣٩	٠٫٣٣	-٠٫٧٤	-٠٫٧٥	-٠٫٨٥	-٠٫٨٦	-٠٫٣٥	-٠٫٤٣	٠٫٣٦	صفر	-٠٫٨٤
(٤١)	مرات التردد على العيادة	٠٫١٧	٠٫١٥	٠٫١٨	٠٫٣٩	٠٫٠٣	٠٫٤٩	٠٫٣٩	٠٫٤٤	٠٫٣٢	٠٫٣١	٠٫٢٤	-٠٫٠٩	-٠٫٠٩	-٠٫١٧	-٠٫١٨	-٠٫٠٢	-٠٫٠٥	٠٫١٨	٠٫٠١	٠٫١٨
(٤٢)	عدد أيام الإجازات المرضية	٠٫٢٣	٠٫٠٩	٠٫١٦	٠٫٢٩	-٠٫١٣	٠٫٤٢	٠٫٣٩	٠٫٣٥	٠٫٣٨	٠٫٣٥	٠٫٥٠	٠٫٠٩	-٠٫٠٨	-٠٫٢٢	-٠٫٢٢	٠٫٠٦	-٠٫٠٩	٠٫٣٢	صفر	-٠٫٢٢
(٤٣)	عدد الإصابات	-٠٫٣٥	-٠٫٢٨	-٠٫٢٢	-٠٫٢٣	-٠٫٢٠	-٠٫١١	-٠٫٠٣	٠٫١٧	٠٫١٠	-٠٫٠٤	-٠٫١٠	٠٫٢٠	٠٫٢٧	٠٫٣٤	٠٫٣٣	٠٫١٦	٠٫١٧	-٠٫٣١	-٠٫١٩	٠٫٣٤
(٤٤)	أيام الإجازات	٠٫١٨	٠٫١٦	٠٫٣٧	٠٫٠٩	-٠٫٢٢	٠٫٠٢	٠٫٢١	٠٫٢٢	صفر	٠٫٠٤	صفر	٠٫٠٤	٠٫٠٥	-٠٫٠١	-٠٫٠١	٠٫١٧	٠٫٠٢	٠٫١٨	٠٫٠٤	صفر
(٤٥)	الجزاءات	٠٫٢٥	-٠٫١٠	-٠٫١١	-٠٫١١	٠٫٠١	٠٫٠٦	٠٫٠٣	٠٫٠٣	-٠٫٠٦	٠٫٠١	٠٫١٩	٠٫٢٤	٠٫٠٩	٠٫٢١	٠٫٢١	٠٫٠٩	٠٫٠٩	٠٫٠٩	-٠٫٢٠	صفر
(٤٦)	التقرير السنوي	٠٫٦٩	٠٫٤٠	٠٫٢٨	٠٫٦٧	٠٫٦٢	٠٫٣٧	٠٫٠٨	-٠٫١٦	-٠٫٢٧	٠٫٢١	٠٫١٧	-٠٫٧٩	-٠٫٨٠	-٠٫٩٢	-٠٫٩٢	-٠٫٣٧	٠٫٤٥	٠٫٤٣	٠٫٠٦	-٠٫٩١

(٢١)	(٢٢)	(٢٣)	(٢٤)	(٢٥)	(٢٦)	(٢٧)	(٢٨)	(٢٩)	(٣٠)	(٣١)	(٣٢)	(٣٣)	(٣٤)	(٣٥)	(٣٦)	(٣٧)	(٣٨)	(٣٩)	(٤٠)	(٤١)	(٤٢)	(٤٣)	(٤٤)	(٤٥)	(٤٦)
٠ر٤١	٠ر٤١	٠ر٤٩	٠ر٣٧	٠ر٢٨	-٠ر٧٨	-٠ر٧٥	-٠ر١٧	-٠ر٠١	-٠ر٣١	-٠ر٥٢	٠ر٣٤	٠ر٣٨	٠ر٦٠	-٠ر٢٧	-٠ر٣٢	٠ر٦٨	٠ر٦٧	٠ر٦١	٠ر٧١	٠ر١٧	٠ر٢٣	-٠ر٣٥	٠ر١٨	-٠ر٢٥	٠ر٦٩
٠ر٣٨	٠ر٣٤	٠ر٥٠	٠ر٣٨	٠ر٣٣	-٠ر٥٩	-٠ر٥٥	-٠ر٠٥	٠ر٠١	-٠ر١٧	-٠ر٣٨	٠ر٣٣	٠ر٣١	٠ر٤٥	-٠ر٢٥	-٠ر٣٨	٠ر٥٨	٠ر٥٢	٠ر٥١	٠ر٥٣	٠ر١٥	٠ر٠٩	٠ر٢٨	٠ر١٦	-٠ر١٠	٠ر٤٥
٠ر٤١	٠ر٢٩	٠ر٤٤	٠ر٢٩	٠ر٢٩	-٠ر٤٠	-٠ر٢٦	-٠ر٠٨	٠ر١٦	-٠ر٠٧	-٠ر٢٤	٠ر٣٠	٠ر٢٢	٠ر٣٣	-٠ر١٠	-٠ر٣٤	٠ر٥٥	٠ر٤١	٠ر٤١	٠ر٤٤	٠ر١٨	٠ر١٦	-٠ر٢٢	٠ر٣٧	-٠ر١١	٠ر٢٨
٠ر٣١	٠ر٣٧	٠ر٤٠	٠ر٢٣	٠ر١١	-٠ر٧٦	-٠ر٦٩	-٠ر٢١	-٠ر٣٢	-٠ر٣٦	-٠ر٥٥	٠ر٢٣	٠ر٣١	٠ر٦٩	-٠ر١٢	-٠ر٢٤	٠ر٥٣	٠ر٥٥	٠ر٥٧	٠ر٦٦	٠ر٣٩	٠ر٢٩	-٠ر٢٣	٠ر٠٩	-٠ر١١	٠ر٦٧
٠ر١٩	٠ر١٣	-٠ر٠٦	٠ر٠٦	٠ر٠١	-٠ر٥٨	-٠ر٥٩	-٠ر٢٨	-٠ر٣٢	-٠ر٢٢	-٠ر٤٩	٠ر١١	٠ر٣١	٠ر٤٥	-٠ر٠٩	-٠ر٠٧	٠ر٢٦	٠ر٤٦	٠ر٤٦	٠ر٤٠	٠ر٠٣	-٠ر١٣	-٠ر٢٠	-٠ر٢٢	٠ر٠١	٠ر٦٢
٠ر١٠	٠ر٥٤	٠ر٦٥	٠ر٧٨	٠ر٧٣	-٠ر٣٥	-٠ر٢٣	٠ر٥٤	٠ر٢٥	٠ر٢٧	-٠ر٠٥	٠ر٧٩	٠ر١٨	٠ر٢٢	-٠ر٧٢	-٠ر٢٧	٠ر٣٨	٠ر٣٨	٠ر٣١	٠ر٤٩	٠ر٤٩	٠ر٤٢	-٠ر١١	٠ر٠٢	٠ر٠٦	٠ر٣٧
٠ر٠٨	٠ر٥٥	٠ر٧٠	٠ر٧٥	٠ر٦٥	-٠ر٠٧	٠ر٠١	٠ر٦٧	٠ر٢٦	٠ر٥٠	٠ر٢١	٠ر٧٨	صفر	-٠ر٠٢	-٠ر٦٦	-٠ر٢٠	٠ر٢٥	٠ر١٥	٠ر١٢	٠ر٢٨	٠ر٣٩	٠ر٣٩	-٠ر٠٣	٠ر٢١	٠ر٠٣	٠ر٠٨
٠ر٠٦	٠ر٥٣	٠ر٧٠	٠ر٦٦	٠ر٥٧	٠ر١٦	٠ر٢٣	٠ر٧٢	٠ر٢٣	٠ر٥٥	٠ر٣٨	٠ر٦٩	-٠ر٠٨	-٠ر١٨	-٠ر٥٣	-٠ر١٥	٠ر٠٦	-٠ر٠٦	-٠ر٠٥	٠ر٠٧	٠ر٤٤	٠ر٣٥	٠ر١٧	٠ر٢٢	٠ر٠٣	-٠ر١٦
-٠ر١٥	٠ر٣٥	٠ر٥٣	٠ر٥٩	٠ر٥٩	٠ر٣٢	٠ر٤١	٠ر٧٣	٠ر٥٨	٠ر٥٥	٠ر٥٢	٠ر٦٥	-٠ر١٥	-٠ر٣٦	-٠ر٥٦	-٠ر٠٣	-٠ر٠٥	-٠ر١٣	-٠ر١٧	-٠ر٠٧	٠ر٣٢	٠ر٣٨	٠ر١٠	صفر	٠ر٠١	-٠ر٢٧
٠ر٠٥	٠ر٥٦	٠ر٧١	٠ر٧١	٠ر٥٢	-٠ر١١	-٠ر٠١	٠ر٥٨	٠ر٣٣	٠ر٣٢	٠ر١١	٠ر٧٤	٠ر١٧	٠ر١٤	-٠ر٥٥	صفر	٠ر٤٣	٠ر٢٩	٠ر٣٤	٠ر٣٩	٠ر٣١	٠ر٣٥	-٠ر٠٤	٠ر٠٤	-٠ر٠١	٠ر٢١
٠ر٠٢	٠ر٦١	٠ر٦٦	٠ر٧١	٠ر٦١	-٠ر١٦	-٠ر٠٨	٠ر٥٤	٠ر٢٤	٠ر٣٣	٠ر٠٨	٠ر٧٢	٠ر٠١	-٠ر٠٣	-٠ر٦٣	-٠ر٢٢	٠ر٢٢	٠ر٢٠	٠ر١٧	٠ر٣٣	٠ر٢٤	٠ر٥٠	-٠ر١٠	صفر	٠ر١٩	٠ر١٧
-٠ر٠٤	-٠ر٣٩	-٠ر٣٢	-٠ر٣٧	-٠ر٢٧	٠ر٧٨	٠ر٧٧	٠ر١٥	٠ر٠٥	٠ر٢٥	٠ر٤٢	-٠ر٣٤	-٠ر٤٥	-٠ر٦٣	٠ر٢٨	٠ر١٣	-٠ر٦٢	-٠ر٧٢	-٠ر٧١	-٠ر٧٤	-٠ر٠٩	-٠ر٠٩	٠ر٢٠	٠ر٠٤	٠ر٢٤	-٠ر٧٩
-٠ر٠٤	-٠ر٤٦	-٠ر٣٦	-٠ر٤٠	-٠ر٣٢	٠ر٧٨	٠ر٧٥	٠ر١٤	٠ر٠٧	٠ر٢٤	٠ر٤٢	-٠ر٣٣	-٠ر٥٤	-٠ر٦٣	٠ر٢٨	٠ر١٤	-٠ر٦٥	-٠ر٧٧	-٠ر٧٥	-٠ر٧٥	-٠ر٠٩	-٠ر٠٨	٠ر٢٧	٠ر٠٥	٠ر٠٩	-٠ر٨٠
-٠ر٤٠	-٠ر٣٩	-٠ر٣٦	-٠ر٣٧	٠ر٢٧	٠ر٩٤	٠ر٩٠	٠ر٢٥	٠ر١٧	٠ر٣٤	٠ر٧١	-٠ر٣٥	-٠ر٥٠	-٠ر٧٥	٠ر٢٩	٠ر٢٥	-٠ر٧١	-٠ر٨١	-٠ر٧٥	-٠ر٨٥	-٠ر١٧	-٠ر٢٢	٠ر٣٤	-٠ر٠١	٠ر٢١	-٠ر٩٢
-٠ر٤١	-٠ر٤٠	-٠ر٣٧	-٠ر٣٧	-٠ر٢٦	٠ر٩٤	٠ر٨٩	٠ر٢٤	٠ر١٧	٠ر٣٥	٠ر٧١	-٠ر٣٥	-٠ر٥٠	-٠ر٧٥	٠ر٣٠	٠ر٢٤	-٠ر٧١	-٠ر٨١	-٠ر٧٥	-٠ر٨٦	-٠ر١٨	-٠ر٢٢	٠ر٣٣	-٠ر٠١	٠ر٢١	-٠ر٩٢
٠ر٤١	-٠ر٢٥	-٠ر١٥	-٠ر٣٢	-٠ر٢٠	٠ر٢٨	٠ر٢٢	-٠ر١٩	٠ر٠٢	٠ر٠٥	٠ر١٤	-٠ر٢٤	-٠ر٣٧	-٠ر٢٨	٠ر٢٧	٠ر٠١	-٠ر٣٠	-٠ر٣٣	-٠ر٣٩	-٠ر٣٠	-٠ر٠٢	٠ر٠٦	٠ر١٦	٠ر١٧	٠ر٠٩	-٠ر٣٧
٠ر٠١	-٠ر٢٠	-٠ر١٩	-٠ر٢٠	-٠ر١٤	٠ر٣٩	٠ر٣٦	-٠ر٠٥	٠ر٠٨	٠ر٢٤	٠ر١٥	-٠ر١٨	-٠ر٣٦	-٠ر٤٢	٠ر٢٧	٠ر١٥	-٠ر٣٣	-٠ر٣٨	-٠ر٣٩	-٠ر٤٣	-٠ر٠٥	-٠ر٠٩	٠ر١٧	٠ر٠٢	٠ر٠٩	-٠ر٤٥
٠ر٧٩	٠ر٠٤	٠ر١٤	٠ر٠١	-٠ر٠١	-٠ر٥٤	-٠ر٥٢	-٠ر٣٦	-٠ر٠٨	-٠ر٣٩	-٠ر٤٨	٠ر٠٢	٠ر١٥	٠ر٣٧	-٠ر٠٥	-٠ر٢٥	٠ر٢٧	٠ر٣٥	٠ر٢٦	٠ر٣٦	٠ر١٨	٠ر٣٢	-٠ر٣١	٠ر١٨	-٠ر٢٠	٠ر٤٣
٠ر٥٠	صفر	٠ر٠٨	-٠ر٠٣	صفر	-٠ر١٢	-٠ر١٤	-٠ر٢٩	٠ر٠٦	-٠ر١١	-٠ر٣١	صفر	صفر	صفر	٠ر٠٩	٠ر٠٤	٠ر٠٤	٠ر٠٨	٠ر٠٢	صفر	٠ر٠١	صفر	-٠ر١٩	٠ر٠٤	صفر	٠ر٠٦
-٠ر٤٢	-٠ر٣٨	-٠ر٣٦	-٠ر٣٧	-٠ر٢٦	٠ر٩٥	٠ر٨٨	٠ر٢٤	٠ر١٧	٠ر٣١	٠ر٧٣	-٠ر٣٤	-٠ر٥١	-٠ر٧٣	٠ر٢٧	٠ر٢٤	-٠ر٧١	-٠ر٨٠	-٠ر٧٤	-٠ر٨٤	-٠ر١٨	-٠ر٢٢	٠ر٣٤	صفر	٠ر١٩	-٠ر٩١
—	٠ر٠٧	٠ر١٥	٠ر٠٨	٠ر٠٩	-٠ر٤١	-٠ر٣٦	-٠ر٢٩	-٠ر٠٦	-٠ر٢٠	-٠ر٣٨	٠ر١١	٠ر١٨	٠ر٣٧	صفر	-٠ر١٢	٠ر٣٣	٠ر٣٥	٠ر٢٥	٠ر٤٣	٠ر٢٥	٠ر١٨	-٠ر٢٤	٠ر١٥	-٠ر٠٩	٠ر٣٧
٠ر٠٧	—	٠ر٧٤	٠ر٧٣	٠ر٥٤	٠ر٢٢	٠ر١٦	٠ر٤١	٠ر٢٧	٠ر٢٧	٠ر٠٨	٠ر٧٨	٠ر٢١	٠ر٠٤	-٠ر٦١	٠ر٠١	٠ر٣٢	٠ر٣٤	٠ر١٨	٠ر٤٢	٠ر٣٤	٠ر٣٦	٠ر٠٩	٠ر٠٨	٠ر١١	٠ر٢٧
٠ر١٥	٠ر٧٤	—	٠ر٨٢	٠ر٧٦	-٠ر١٨	-٠ر٠٧	٠ر٥٧	٠ر٢٨	٠ر٢٧	٠ر١٤	٠ر٨٩	٠ر١٨	٠ر١٠	-٠ر٥٩	-٠ر١٩	٠ر٣٤	٠ر٢٩	٠ر٢٥	٠ر٤٤	٠ر٢٨	٠ر٤٢	٠ر٠١	٠ر١٤	٠ر١٦	٠ر١٧
٠ر٠٨	٠ر٧٣	٠ر٨٢	—	٠ر٧٨	-٠ر١٦	-٠ر٠١	٠ر٦٩	٠ر٣٣	٠ر٤٦	٠ر٢١	٠ر٩٥	٠ر١٠	٠ر٠٦	-٠ر٧٣	-٠ر١٥	٠ر٣٦	٠ر٢٩	٠ر١٩	٠ر٤٠	٠ر٤٥	٠ر٥١	٠ر٠٤	٠ر٠٦	٠ر١٧	٠ر٢١
٠ر٠٩	٠ر٥٤	٠ر٧٦	٠ر٧٨	—	-٠ر٠٨	٠ر٠٥	٠ر٦٠	٠ر٤٠	٠ر٢٧	٠ر٢٢	٠ر١٤	٠ر١٦	٠ر٠٤	-٠ر٤٩	-٠ر١٦	٠ر٢٠	٠ر٢٧	٠ر١٦	٠ر٣٠	٠ر٣٨	٠ر٤٤	٠ر١٢	٠ر٠٨	٠ر٣٣	٠ر٠٩
-٠ر٤١	-٠ر٢٢	-٠ر١٨	-٠ر١٦	-٠ر٠٨	—	٠ر٩٢	٠ر٤٢	٠ر٣٠	٠ر٤٤	٠ر٧٧	-٠ر١٢	-٠ر٥٢	-٠ر٧٧	٠ر١٢	٠ر٢٧	-٠ر٦٦	-٠ر٧٧	-٠ر٧٣	-٠ر٧٩	-٠ر٠٩	-٠ر١٥	٠ر٣٣	٠ر٠٢	٠ر٢٣	-٠ر٩٠
-٠ر٣٦	-٠ر١٦	-٠ر٠٧	٠ر٠١	٠ر٠٥	٠ر٩٢	—	٠ر٥٦	٠ر٣٠	٠ر٥٤	٠ر٨٠	٠ر٠١	-٠ر٤٢	-٠ر٧٣	٠ر٠٦	٠ر٢٤	-٠ر٥٧	-٠ر٧٣	-٠ر٦٨	-٠ر٧١	٠ر٠١	-٠ر٠١	٠ر٣٢	-٠ر٠٤	٠ر٣٣	-٠ر٨٦
-٠ر٢٩	٠ر٤١	٠ر٥٧	٠ر٦٩	٠ر٦٠	٠ر٤٢	٠ر٥٦	—	٠ر٣٩	٠ر٦٤	٠ر٦٠	٠ر٦٩	-٠ر٢٤	-٠ر٤١	-٠ر٦١	-٠ر٠٥	٠ر١٥	-٠ر٣١	-٠ر٢٧	٠ر١٥	٠ر٣٩	٠ر٤١	٠ر٢٦	٠ر٠٢	٠ر٢٩	-٠ر٣٦
-٠ر٠٦	٠ر٢٧	٠ر٢٨	٠ر٣٣	٠ر٤٠	٠ر٣٠	٠ر٣٠	٠ر٣٩	—	٠ر٣٢	٠ر٣١	٠ر٤٥	-٠ر٠٦	٠ر٢٥	-٠ر٢٥	٠ر١٩	٠ر٠٥	-٠ر٠٥	-٠ر٠٧	-٠ر٠٧	٠ر٢٢	٠ر١٧	٠ر٢٥	٠ر٠٦	٠ر١٠	-٠ر٤٠
-٠ر٢٠	٠ر٢٧	٠ر٢٧	٠ر٤٦	٠ر٢٧	٠ر٤٤	٠ر٥٤	٠ر٦٤	٠ر٣٢	—	٠ر٥٢	٠ر٤٤	٠ر٣٢	-٠ر٥١	-٠ر٣٥	صفر	٠ر١٧	-٠ر٣٧	-٠ر٣٢	-٠ر٢٦	٠ر٢٢	٠ر١٧	٠ر٢٥	٠ر٠٦	٠ر١٠	-٠ر٤٠
-٠ر٣٨	٠ر٠٨	٠ر١٤	٠ر٢١	٠ر٢٢	٠ر٧٧	٠ر٨٠	٠ر٦٠	٠ر٣١	٠ر٥٢	—	٠ر٢٣	-٠ر٤٢	-٠ر٦٦	-٠ر١٤	٠ر١٤	-٠ر٤٦	٠ر٥٥	-٠ر٦١	-٠ر٥٣	-٠ر٠٦	٠ر٠٤	٠ر٠٤	٠ر١١	٠ر١٨	-٠ر٧١
٠ر١١	٠ر٧٨	٠	٠ر٩٥	٠ر٨٤	-٠ر١٢	٠ر٠١	٠ر٦٩	٠ر٤٥	٠ر٤٤	٠ر٢٣	—	٠ر١١	٠ر٠٤	-٠ر٧٠	-٠ر٠٩	٠ر٣٥	٠ر٢٩	٠ر٢٠	٠ر٤١	٠ر٤٣	٠ر٤٩	٠ر٠٤	٠ر١١	٠ر١٥	٠ر١٨
٠ر١٨	٠ر٢١	٠ر١٨	٠ر١٠	٠ر١٦	-٠ر٥٢	-٠ر٤٢	-٠ر٢٤	-٠ر٠٦	-٠ر٣٢	-٠ر٤٢	٠ر١١	—	٠ر٥٧	٠ر٠٤	٠ر٢٥	٠ر٦٦	٠ر٧٧	٠ر٧٣	٠ر٤١	٠ر٠١	صفر	-٠ر٢٣	صفر	٠ر٠٤	٠ر٤٦
٠ر٣٧	٠ر٠٤	٠ر١٠	٠ر٠٦	٠ر٠٤	-٠ر٧٧	-٠ر٧٣	-٠ر٤١	-٠ر٢٥	-٠ر٥١	-٠ر٦٦	٠ر٠٤	٠ر٥٧	—	٠ر١٥	-٠ر١٠	٠ر٦٨	٠ر٧٥	٠ر٨٢	٠ر٧٧	٠ر١١	صفر	-٠ر٢٨	-٠ر٠٦	-٠ر١٥	٠ر٧٣
صفر	-٠ر٦١	-٠ر٥٩	-٠ر٧٣	-٠ر٤٩	٠ر١٢	٠ر٠٦	-٠ر٦١	-٠ر٢٥	-٠ر٣٥	-٠ر١٤	-٠ر٧٠	٠ر٠٤	٠ر١٥	—	٠ر١٦	-٠ر١٢	-٠ر٦٠	-٠ر٠١	-٠ر١٧	-٠ر٤٤	-٠ر٤٧	-٠ر١٥	-٠ر٠٧	-٠ر٠٥	-٠ر١٧
-٠ر١٢	٠ر٠١	-٠ر١٩	-٠ر١٥	-٠ر١٦	٠ر٢٧	٠ر٢٤	-٠ر٠٥	٠ر١٩	صفر	٠ر١٤	-٠ر٠٩	٠ر٢٥	-٠ر١٠	٠ر١٦	—	٠ر٠٨	٠ر٠٤	٠ر٠٧	-٠ر١٤	-٠ر١٧	-٠ر٢٣	٠ر٢٥	-٠ر٠٥	صفر	-٠ر٠٩
٠ر٣٣	٠ر٣٢	٠ر٣٤	٠ر٣٦	٠ر٢٠	-٠ر٦٦	-٠ر٥٧	-٠ر١٥	-٠ر٠٥	-٠ر١٧	-٠ر٤٦	٠ر٣٥	٠ر٦٦	٠ر٦٨	-٠ر١٢	٠ر٠٨	—	٠ر٨١	٠ر٨٤	٠ر٧٨	٠ر٢٠	٠ر١٥	-٠ر٣١	٠ر١٠	-٠ر٠٤	٠ر٦٧
٠ر٣٥	٠ر٣٤	٠ر٢٩	٠ر٢٩	٠ر٢٧	-٠ر٧٧	-٠ر٧٣	-٠ر٣١	-٠ر٠٥	-٠ر٣٧	-٠ر٥٥	٠ر٢٩	٠ر٦٦	٠ر٧٥	-٠ر٠٦	٠ر٠٤	٠ر٨١	—	٠ر٨٣	٠ر٨١	٠ر٠٩	٠ر١٢	-٠ر٣٢	٠ر٠٥	-٠ر٠٦	٠ر٧٤
٠ر٢٥	٠ر١٨	٠ر٢٥	٠ر١٩	٠ر١٦	-٠ر٧٣	-٠ر٦٨	-٠ر٢٧	-٠ر٠٧	-٠ر٣٢	-٠ر٦١	٠ر٢٠	٠ر٧٣	٠ر٨٢	٠ر٠١	٠ر٠٧	٠ر٨٤	٠ر٨٣	—	٠ر٧٧	٠ر٠٧	-٠ر٠٤	-٠ر٢٨	٠ر٠٦	-٠ر١٢	٠ر٧٤
٠ر٤٣	٠ر٤٢	٠ر٤٤	٠ر٤٠	٠ر٣٠	-٠ر٧٥	-٠ر٧١	-٠ر١٥	-٠ر٠٧	-٠ر٢٦	-٠ر٥٣	٠ر٤١	٠ر٤١	٠ر٧٧	-٠ر١٧	-٠ر١٤	٠ر٧٨	٠ر٨١	٠ر٧٧	—	٠ر١٥	٠ر٢٠	-٠ر٣١	٠ر٠١	-٠ر١٤	٠ر٧٧
٠ر٢٥	٠ر٣٤	٠ر٢٨	٠ر٤٥	٠ر٣٨	-٠ر٠٩	-٠ر٠١	٠ر٣٩	٠ر٢٢	٠ر٢٢	-٠ر٠٦	٠ر٤٣	٠ر٠١	٠ر١١	-٠ر٤٤	-٠ر١٧	٠ر٢٠	٠ر٠٩	٠ر٠٧	٠ر١٥	—	-٠ر٥١	٠ر١٠	٠ر٠١	٠ر١٤	٠ر٠٦
٠ر١٨	٠ر٣٦	٠ر٤٢	٠ر٥١	٠ر٤٤	-٠ر١٥	-٠ر٠١	٠ر٤١	٠ر١٧	٠ر١٧	٠ر٠٤	٠ر٤٩	صفر	صفر	-٠ر٤٧	-٠ر٢٣	٠ر١٥	٠ر١٢	-٠ر٠٤	٠ر٢٠	٠ر٥١	—	-٠ر٠٤	٠ر٠٥	٠ر٢١	٠ر١٠
-٠ر٢٤	٠ر٠٩	٠ر٠١	٠ر٠٤	٠ر١٢	٠ر٣٣	٠ر٣٢	٠ر٢٦	٠ر٢٥	٠ر٢٥	٠ر٤٠	٠ر٠٤	-٠ر٢٣	-٠ر٢٨	٠ر١٥	٠ر٢٥	-٠ر٣١	-٠ر٣٢	-٠ر٢٨	-٠ر٣١	٠ر١٠	-٠ر٠٤	—	٠ر٠٦	٠ر٠٧	-٠ر٣٣
٠ر١٥	٠ر٠٨	٠ر١٤	٠ر٠٦	٠ر٠٨	٠ر٠٢	-٠ر٠٤	٠ر٠٢	٠ر٠٦	٠ر٠٦	٠ر١١	٠ر١١	صفر	-٠ر٠٦	-٠ر٠٧	-٠ر٠٥	٠ر١٠	٠ر٠٥	٠ر٠٦	٠ر٠١	٠ر١٠	٠ر٠٥	٠ر٠٦	—	صفر	-٠ر١٣
٠ر١٩	-٠ر٠٩	٠ر١١	٠ر١٦	٠ر١٧	٠ر٣٣	٠ر٢٣	٠ر٣٣	٠ر٢٩	٠ر١٠	٠ر١٨	٠ر١٥	٠ر٠٤	-٠ر١٥	-٠ر٠٥	صفر	-٠ر٠٤	-٠ر٠٦	-٠ر١٢	-٠ر١٤	٠ر١٤	٠ر٢١	٠ر٠٧	صفر	—	-٠ر٢٨
٠ر٣٧	٠ر٢٧	٠ر١٧	٠ر٢١	٠ر٠٩	-٠ر٩٠	-٠ر٨٦	-٠ر٣٦	-٠ر٤٠	-٠ر٤٠	-٠ر٧١	٠ر١٨	٠ر٤٦	٠ر٧٣	-٠ر١٧	-٠ر٠٩	٠ر٦٧	٠ر٧٤	٠ر٧٤	٠ر٧٧	٠ر٠٦	٠ر١٠	-٠ر٣٣	-٠ر١٣	-٠ر٢٨	—

(ارجع لهدف البحث ومفهوم الشخصية فيه)، وخامس هذه المبادىء أن جميع المتغيرات المستخدمة مستقلة كما أشارت لذلك جميع البحوث وتبعاً لذلك استخدمت مقاييس مستقلة لقياس هذه المتغيرات (المبدأ السادس)، أما المبدأ السابع فيتعلق بتحديد طريقة ملء الخلايا القطرية والتي تكون إما بوضع واحد صحيح على أساس أن قيمة معامل الارتباط بين الاختبار ونفسه، أو وضع معامل ثبات الاختيار الخاص بكل خلية قطرية على أساس أنه يمثل التباين الحقيقي للاختبار، أو وضع أكبر معامل ارتباط في الصف أو العمود(*).

ويتضح من الجدول رقم (١٨٥) المصفوفة الارتباطية لمعاملات الارتباط بين متغيرات الشخصية ومتغيرات الكفاية الإنتاجية والبالغ عددها ١٠٣٥ معامل ارتباط. ومعاملات الارتباط الدالة عند ٠٥ر٠ هي التي تبلغ قيمتها من ٣٠٤ر٠ - ٣٩٢ر٠ والدالة عند ٠١ر٠ هي التي تبلغ قيمتها من ٣٩٣ر٠ فما فوق.

ولقد وصل عدد معاملات الارتباط الدالة عند المستويين (٠٥ر٠، ٠١ر٠) ٤٨٥ معامل ارتباط بنسبة ٤٧٪ من المجموع الكلي لمعاملات الارتباط في المصفوفة وهي نسبة يمكن الاطمئنان لما يستخرج من خلالها من عوامل في التحليل العاملي.

(*) صفوت فرج، التحليل العاملي، دار الفكر العربي ١٩٨٠، ص ٦٩.

ويوضح الجدول رقم (١٨٦) نتائج العوامل المتعامدة بعد عملية تدوير المحاور للعوامل المركزية ولقد بلغ عدد هذه العوامل ثمانية ويوجد بالجدول أمام كل متغير في الأعمدة الأربعة الأخيرة الاشتراكيات والانفراديات تلك الأخيرة التي تشير إلى عوامل الخطأ في القياس بالنسبة لكل متغير والانفراديات تساوي الاشتراكيات مطروحة من واحد صحيح ويتضح من الانفراديات أن المتغيرات التي يوجد بها عوامل خطأ كثيرة إذا اتخذنا ٣ر٠ فما فوق أساساً لذلك هي: المستوى التعليمي والهوس والأعراض المعدية معوية، والحساسية والشك، وعدد أيام الإجازات المرضية، وعدد أيام الإجازات بسبب الاصابة ونسبة هذه المتغيرات إلى المجموع الكلي نسبة ضئيلة إلى ١٣٪ مما يشير إلى أن عظم متغيرات البحث مناسبة، ونسبة الخطأ فيها قليل.

نتائج التحليل العاملي(*):

(*) يعترف المؤلف بصغر حجم العينة بالنسبة لدلالة نتائج التحليل العاملي والمجال أمام الباحثين الآخرين بإعادة الدراسة على عينات أكبر عدداً.

جدول رقم (١٨٦)
عن العوامل المتعامدة

رقم	المتغير	العامل الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	اشتراكيات الأصلي	اشتراكيات النهائي	اشتراكيات الفرق	الانفراديات
١	العمر	٧٥ر	-٢٤ر	٠١ر	١٧ر	-٤٦ر	-١٢ر	-٠٧ر	-١٦ر	٩٢٣٩٦ر	٩٢٣٩٣ر	٠٠٠٠٣ر	٠٧٧ر
٢	الأجر	٥٦ر	-٢٩ر	٠٦ر	١٩ر	-٥٣ر	-٠١ر	٠٢ر	-٢٨ر	٨١٨٥٢ر	٨١٨٤٩ر	٠٠٠٠٣ر	١٨٢ر
٣	الخبرة	٣٦ر	-٢٠ر	٠٤ر	٠٧ر	-٧٥ر	-٠١ر	-٠٨ر	-٢٦ر	٨٣٨٤٤ر	٨٣٨٤١ر	٠٠٠٠٣ر	١٦٢ر
٤	الحالة الاجتماعية	٧٤ر	-٠٧ر	-٠٣ر	٢٨ر	-٢٩ر	٠٩ر	-٠٧ر	١٧ر	٧٨٥٢١ر	٧٨٥١٨ر	٠٠٠٠٣ر	٢١٥ر
٥	المستوى التعليمي	٦٢ر	٠٦ر	٠١ر	١٢ر	٤٧ر	٠٩ر	-٠١ر	٠٤ر	٦٥١٦٢ر	٦٥١٥٩ر	٠٠٠٠٣ر	٣٤٩ر
٦	الانقباض	٣٥ر	-٨٢ر	-١١ر	٠٨ر	١١ر	-٠٤ر	-١٠ر	-١٦ر	٨٨٣٥٣ر	٨٨٣٥٠ر	٠٠٠٠٣ر	١١٧ر
٧	الهستيريا	٠٧ر	-٨٧ر	-٠٧ر	٠٨ر	-١٣ر	-٠٩ر	-٠٢ر	-٠٧ر	٨١٤٤٢ر	٨١٤٣٩ر	٠٠٠٠٣ر	١٨٦ر
٨	توهم المرض	-١٦ر	-٧٩ر	صفر	٠٥ر	-٢٦ر	-٠٦ر	-٠٦ر	٠٣ر	٧٥٥٣٦ر	٧٥٥٣٤ر	٠٠٠٠٢ر	٢٤٥ر
٩	فصام	-٣٣ر	-٨٠ر	صفر	-١٤ر	٠٢ر	-١٧ر	-٠٣ر	-٢٣ر	٨٦٣٠٧ر	٨٦٣٠٥ر	٠٠٠٠٢ر	١٣٧ر
١٠	هوس	١٩ر	-٧٥ر	-٠٧ر	-٢٢ر	-١٣ر	-٠٨ر	صفر	-٠٥ر	٦٨٤٧٨ر	٦٨٤٧٦ر	٠٠٠٠٢ر	٣١٦ر
١١	قدرة الإشراف	-٨٥ر	٢٥ر	٠٣ر	صفر	-٠٩ر	١٦ر	-٢٠ر	٠٢ر	٨٨٦٣٧ر	٨٨٦٣٤ر	٠٠٠٠٣ر	١١٤ر
١٢	بارانويا	١٧ر	-٧٩ر	٠٢ر	١٨ر	٠٦ر	١١ر	٠٢ر	-١٣ر	٧٤١٥٩ر	٧٤١٥٦ر	٠٠٠٠٣ر	٢٥٩ر
١٣	مزايا العاملين	-٨٧ر	٢٦ر	٠٩ر	صفر	-١١ر	صفر	-٢٣ر	٠٦ر	٩٢٦٢٧ر	٩٢٦٢٤ر	٠٠٠٠٣ر	٠٧٤ر
١٤	الود والتعاون	-٩٥ر	١٩ر	٠١ر	-١٢ر	٠٢ر	٠٦ر	١٠ر	٠٣ر	٩٨٨١١ر	٩٨٨٠٨ر	٠٠٠٠٣ر	٠١١ر
١٥	علاقة العمال بالمشرف	-٩٥ر	١٩ر	٠٢ر	-١٢ر	٠٣ر	٠٦ر	١١ر	٠٢ر	٩٨٩٨٤ر	٩٨٩٨١ر	٠٠٠٠٣ر	٠١١ر

١٦	كفاءة الإدارة	-٣٧ر	٢٤ر	٦٤ر	٠٨ر	-٢٠ر	٠٧ر	-٣٨ر	١٣ر	٦٢٨٢٦ر	٨٢٨٢٣ر	٠٠٠٠٣ر	١٧٢ر
١٧	المكانة والتقدير	-٤١ر	٠٧ر	٨٠ر	-٠٨ر	٠٧ر	-٠٢ر	١١ر	٠٢ر	٨٤٨٣٩ر	٨٤٨٣٦ر	٠٠٠٠٣ر	١٥٢ر
١٨	الأمنة في العمل	٤٤ر	١١ر	٣٨ر	٢٠ر	-٢٩ر	-٠٦ر	-٠٦ر	-٠٦ر	٨٦٣٨١ر	٨٦٣٧٧ر	٠٠٠٠٤ر	١٣٧ر
١٩	التوحد مع الشركة	١٣ر	٠٣ر	٩٤ر	-٠٢ر	-٠٤ر	٠١ر	-٠٨ر	-١١ر	٩٣٨٥٣ر	٩٣٨٥٠ر	٠٠٠٠٣ر	٠٦٢ر
٢٠	أعراض الروح المعنوية	-٩٥ر	١٩ر	-٠٧ر	-١٠ر	صفر	٠٥ر	٠٩ر	٠٩ر	٠٣ر	٩٧٥٦٧ر	٩٧٥٦٣ر	٠٤
٢١	أسئلة الصدق	٣٦ر	٠٤ر	٤٢ر	٠١ر	-٢٧ر	٠٢ر	-٦٠ر	-٠٥ر	٧٦٧٨٥ر	٧٦٧٨٢ر	٠٠٠٠٣ر	٢٣٣ر
٢٢	خوف وعدم كفاية	٣٠ر	-٧١ر	٠٢ر	-٠٥ر	-٠٩ر	٠٩ر	٠٣ر	٣٠ر	٧٢٣٠٥ر	٧٢٣٠٢ر	٠٠٠٠٣ر	٩٧٧ر
٢٣	اكتئاب	٢٢ر	-٨١ر	٠٥ر	٠٣ر	-٣٢ر	١٩ر	٠١ر	٠٦ر	٨٧٤٢٠ر	٨٧٤١٧ر	٠٠٠٠٣ر	١٢٦ر
٢٤	عصبية وقلق	٢٠ر	-٩١ر	-٠٤ر	-٠١ر	-٠٤ر	١٠ر	-٠٦ر	٠٥ر	٨٩٦٠٩ر	٨٩٦٠٦ر	٠٠٠٠٣ر	١٠٤
٢٥	أعراض تنفس ودورة دموية	١١ر	-٧٩ر	صفر	-٠٦ر	-٠٧ر	٣٢ر	-٠٥ر	-٠٤ر	٧٥٩١٥ر	٧٥٩١٢ر	٠٠٠٠٣ر	٢٤١ر
٢٦	فزع	-٩٤ر	-٠٢ر	صفر	-١٧ر	٠٣ر	٠٥ر	١٢ر	٠٣ر	٩٤٩٦٦ر	٩٤٩٦٣ر	٠٠٠٠٣ر	٠٥١ر
٢٧	أعراض سيكوسوماتية	-٩١ر	-١٤ر	-٠٣ر	-١٩ر	٠٥ر	١٧ر	٠٦ر	صفر	٩٤٠٢٩ر	٩٤٠٢٦ر	٠٠٠٠٣ر	٠٦٠ر
٢٨	توهم المرض	٤١ر	-٨١ر	-٢٢ر	صفر	٠٦ر	١٠ر	-٠٢ر	٠٥ر	٩٩٩٥٧ر	٩٠٩٥٤٤ر	٠٠٠٠٣ر	٠٩١ر
٢٩	أعراض معدية معوية	-٢٦ر	-٤٤ر	٠٥ر	-٥٠ر	-١٠ر	-١٧ر	-١٥ر	-٢٩ر	٦٨٠٩٥ر	٦٨٠٩٣ر	٠٠٠٠٢ر	٣٢٠ر
٣٠	الحساسية والشك	-٤٦ر	-٥٨ر	٠٥ر	-٠٥ر	٠٧ر	-١١ر	٠٨ر	٠٨ر	٦٠٢٥٩ر	٦٠٢٥٧ر	٠٠٠٠٢ر	٣٩٨ر
٣١	السيكوباتية	-٧٨ر	-٣٢ر	-١٦ر	-٠٩ر	-١٠ر	٠٧ر	١١ر	١٧ر	٨٢١٦٩ر	٨٢١٦٧ر	٠٠٠٠٢ر	١٧٩ر
٣٢	المقياس الكلي	١٧ر	-٩٣ر	صفر	-١٠ر	-٠٩ر	١٠ر	-٠٦ر	٠٤ر	٩٤٢٦٥ر	٩٤٢٦١ر	٠٠٠٠٤ر	٠٥٨ر
٣٣	المعلومات	٦٣ر	٠٣ر	-١٥ر	-٤٩ر	-٠٧ر	٢٨ر	٠٣ر	-٠٨ر	٧٦٣٦٥ر	٧٦٣٦٢ر	٠٠٠٠٣ر	٢٣٧ر
٣٤	الفهم	٨٢ر	١٦ر	-١٦ر	-١٠ر	-١١ر	٠٨ر	-١٤ر	-٠٧ر	٧٩٧٣٢ر	٧٩٧٢٩ر	٠٠٠٠٣ر	٢٠٣ر

رقم	المتغير	العامل الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	الاشتراكيات			
										الأصلي	النهائي	الفرق	
٣٥	إعادة الأرقام	-١٠ر	٧٧ر	١٢ر	-١٦ر	-١١ر	١٦ر	١٧ر	-١٦ر	٧٦١٢٠ر	٧٦١١٧ر	٠٠٠٠٣ر	٢٣٩ر
٣٦	الاستدلال الحسابي	-٠٩ر	١٤ر	٠٩ر	-٧٧ر	١٤ر	صفر	١٤ر	٣٣ر	٧٨٧٩١ر	٧٨٧٨٨ر	٠٠٠٠٣ر	٢١٣ر
٣٧	المتشابهات	٧٤ر	-١٨ر	-٠٧ر	-٣٧ر	-٢٧ر	٠٧ر	-٠٦ر	-١٤ر	٨٣٢٧٢ر	٨٣٢٦٩ر	٠٠٠٠٣ر	١٦٨ر
٣٨	المفردات	٨٦ر	-٠٩ر	-٠٣ر	-٢٩ر	-١١ر	١٥ر	-٠٣ر	-٠٩ر	٨٨٦٩٩ر	٨٨٦٩٦ر	٠٠٠٠٣ر	١١٤ر
٣٩	مجموع درجات اللفظي	٨٣ر	-٠٣ر	-١٠ر	-٣٣ر	-١٤ر	٠٦ر	٠٥ر	-١٢ر	٨٧٠٠٧ر	٨٧٠٠٤ر	٠٠٠٠٣ر	١٣٠ر
٤٠	نسبة الذكاء اللفظية	٨٤ر	-٢٢ر	-٠٨ر	-١٠ر	-١٤ر	٠٥ر	-١٠ر	-٠٥ر	٨٢٥٦٣ر	٨٢٥٦٠ر	٠٠٠٠٣ر	١٧٥
٤١	مرات التردد على العيادة	٠٤ر	-٤٥ر	-٠٧ر	-١٢ر	٠٩ر	-٠٤ر	-٦٧ر	-٠٤ر	٧٠٥٣٤ر	٧٠٥٣١ر	٠٠٠٠٣ر	٢٩٥ر
٤٢	عدد أيام الإجازات المرضية	٠٥ر	-٤٩ر	-٠٣ر	١٩ر	صفر	٢٠ر	-٥٦ر	٠٤ر	٦٤٨٦٧ر	٦٤٨٦٤ر	٠٠٠٠٣ر	٣٥٢ر
٤٣	عدد الإصابات	-٣٣ر	-١٠ر	-٠٥ر	-١٢ر	صفر	-٠٣ر	٠٢ر	٧٥ر	٧١١٢٩ر	٧١١٢٦ر	٠٠٠٠٣ر	٢٨٩ر
٤٤	أيام الإجازات بسبب الإصابة	-٠٥ر	-٠٦ر	٠٤ر	-٠٢ر	-٦٤ر	-٠٥ر	-٠٥ر	١٦ر	٤٥٨٥٥ر	٤٥٨٥٣ر	٠٠٠٠٢ر	٥٤٢ر
٤٥	الجزاءات	-٢٠ر	-١٥ر	٠٢ر	صفر	١٢ر	٨٨ر	-٠٤ر	-٠١ر	٨٦٥١٨ر	٨٦٥٨٥ر	٠٠٠٠٣ر	١٣٥ر
٤٦	التقرير السنوي	٩٣ر	-٠٢ز	-٠٤ر	٠٥ر	١٠ر	-١٣ر	-٠٨ر	٠١ر	٩٠٩٨٨ر	٩٠٩٨٥ر	٠٠٠٠٣ر	٠٩١ر

العوامل وتسميتها

تم استخراج ثمانية عوامل من التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية (لهوتيلنج Hoteling). وفيما يلي كل عامل من هذه العوامل والاسم المقترح له والتشبعات على المتغيرات المختلفة، وسنكتفي بذكر التشبعات التي وصلت إلى ٦ر٠ فما فوق في بعض العوامل والتي تكتمل صورة العامل فيها بعد هذا الحد من التشبعات وفي البعض الآخر إلى ٣ر٠ فما فوق حتى يمكن أن يتضح شكل العامل فيها.

١ **العامل الاول** (قطبي): الذكاء في مقابل الروح المعنوية

موجب (+)		سالب (−)	
١) التقرير السنوي	٩٣ر٠	١) الود والتعاون بين العاملين	ـ ٩٥ر٠
٢) المفردات	٨٦ر٠	٢) علاقة العمال بالمشرف	ـ ٩٥ر٠
٣) نسبة الذكاء اللفظي	٨٤ر٠	٣) أعراض الروح المعنوية	ـ ٩٥ر٠
٤) مجموع درجات اللفظي	٨٣ر٠	٤) فزع	ـ ٩٤ر٠
٥) الفهم	٨٢ر٠	٥) أعراض سيكوسوماتية	ـ ٩١ر٠
٦) العمر	٧٥ر٠	٦) مزايا العاملين	ـ ٨٧ر٠
٧) المتشابهات	٧٤ر٠	٧) قدرة الإشراف على تنظيم العمل	ـ ٨٥ر٠
٨) الحالة الاجتماعية	٧٤ر٠	٨) السيكوباتية	ـ ٧٨ر٠
٩) المعلومات	٦٣ر٠	٩) الحساسية والشك	ـ ٤٦ر٠
١٠) المستوى التعليمي	٦٢ر٠	١٠) المكانة والتقدير	ـ ٤١ر٠

ويلاحظ على تشبعات العامل الأول أن مجموعة التشبعات الموجبة تتعلق بجوانب ذات طبيعة واحدة كالذكاء والتقرير السنوي والمستوى التعليمي فكلها جوانب ترتبط ببعضها البعض ولذلك أخذت اتجاهاً واحداً في التحليل. أما التشبعات السالبة فتتعلق بجوانب الروح المعنوية. كما يلاحظ أن أكبر تشبع موجب وهو التقرير السنوي يتمتع بدرجة عالية من الاشتراكيات كما أن عوامل الخطأ فيه قليلة إذ تبلغ ٠٩١ر٠ كذلك الأمر بالنسبة لأكبر تشبع سالب فإن عوامل الخطأ فيه منخفضة جداً إذ تبلغ ٠١١ر٠.

٢ - العامل الثاني (قطب): الذاكرة في مقابل النواحي العصابية والذهانية والسيكوسوماتية:

تشبعات موجبة (+)		تشبعات سالبة (−)	
١) إعادة الأرقام	٧٧ر٠	١) المقياس الكلي (كورنل)	-٩٣ر٠
		٢) العصبية والقلق	-٩١ر٠
		٣) الهستيريا	-٨٧ر٠
		٤) الانقباض	-٨٢ر٠
		٥) اكتئاب (كورنل)	-٨١ر٠
		٦) توهم المرض (كورنل)	-٨١ر٠
		٧) الفصام	-٨٠ر٠
		٨) توهم المرض	-٧٩ر٠
		٩) بارانويا	-٧٩ر٠
		١٠) أعراض التنفس والدورة الدموية	-٧٩ر٠
		١١) هوس	-٧٥ر٠
		١٢) خوف وعدم كفاية	-٧١ر٠
		١٣) الحساسية والشك	-٥٨ر٠
		١٤) عدد أيام الإجازات المرضية	-٤٩ر٠
		١٥) مرات التردد على العيادة	-٤٥ر٠
		١٦) أعراض معدية معوية	-٤٤ر٠

ولقد اقترحنا تسمية هذا العامل بهذا الاسم لأن الاختبار الوحيد المشبع تشبعاً موجباً هو اختبار إعادة الأرقام ويقيس هذا الاختبار الذاكرة، كما أن الاختبارات المشبعة تشبعاً سالباً هي الدرجة الكلية على مقياس كورنل ومجموعة المقاييس الأخرى على القائمة والتي يقيس الأعراض السيكوسوماتية إضافة إلى تشبع اختبارات المثلث العصابي والمثلث الذهاني بهذا العامل تشبعاً سالباً مرتفعاً.

والعامل بهذه الصورة القطبية يشير إلى أن العمل في المجال الصناعي

يتطلب نواحي عقلية (الذاكرة) ويتطلب نـواحي في الشخصية أيضـاً. وتشير الانفراديات إلى أن المقياس الكلي لقائمة كورنل يتمتع عن اختبار إعادة الأرقام بدرجة عالية من الاشتراكيات، ونسبة انفراديات المقياس الكلي لكورنل ٠٥٨ر٠ أما نسبة انفراديات إعادة الأرقام فهي أعلى ٢٣٩ر٠.

٣ - **العامل الثالث**: التوحد بالعمل:

تشبعات موجبة

(+)

١)	التوحد مع الشركة	٩٤ر٠
٢)	المكانة والتقدير	٨٠ر٠
٣)	كفاءة الإدارة	٦٢ر٠
٤)	أسئلة الصدق	٤٢ر٠
٥)	الآمنة في العمل	٣٨ر٠

ولقد سمي هذا العامل بالتوحد بالعمل لأن جميع المتغيرات المشبعة به من مقياس الروح المعنوية. هذا بالإضافة إلى أن المتغير المشبع تشبعاً عاليـاً وهو التوحد مع الشركة نسبة الانفراديات به ٠٦٢ر٠ مما يشير إلى أن أخطاء القياس به منخفضة كذلك فإن المتغير الذي يلي المتغير السابق من حيث التشبع وهو المكانة والتقدير نجد أن نسبة الانفراديات به منخفضة أيضاً فتصل إلى ١٥٢ر٠ مما يشير أيضاً إلى انخفاض نسبة أخطاء القياس به.

٤ - **العامل الرابع**: الاستدلال العددي:

تشبعات سالبة

(-)

١)	الاستدلال الحسابي	- ٧٧ر٠
٢)	أعراض معدية معوية	- ٥٠ر٠
٣)	المعلومات	- ٤٩ر٠
٤)	المتشابهات	- ٣٧ر٠
٥)	مجموع درجات اللفظي	- ٣٣ر٠

٦) المفردات - ٢٩ر٠

ولقد سمي العامل الرابع بالاستدلال العددي لأن معظم الاختبارات المشبعة بهذا العامل تنتمي إلى الذكاء اللفظي. ونجد أن الاختبار المشبع بهذا العامل تشبعاً عالياً هو اختبار الاستدلال الحسابي ونسبة التباينات فيه منخفضة فتصل إلى ٢١٣ر٠ مما يدل على تمتع هذا الاختبار بكثير من الخواص الجيدة وعلى خلوه من عوامل الخطأ.

٥ - **العامل الخامس** (قطبي): التعليم في مقابل الخبرة في العمل:

تشبعات موجبة (+)		تشبعات سالبة (−)	
١) المستوى التعليمي	٤٧ر٠	١) الخبرة	- ٧٥ر٠
		٢) أيام الإجازات بسبب ا لإصابة	- ٦٤ر٠
		٣) الأجر	- ٥٣ر٠
		٤) العمر	- ٤٦ر٠
		٥) اكتئاب (كورنل)	- ٣٢ر٠

ويعتبر العامل الخامس من العوامل القطبية إلا أننا لا نستطيع أن نفسر قطبية هذا العامل لأن المستوى التعليمي مرتبط بالخبرة وليس مقابلاً لها. وتشير الانفراديات في متغير المستوى التعليمي إلى ارتفاعها كثيراً فتصل إلى ٣٤٩ر٠، وفي الخبرة نجد الأمر بالنسبة لذلك على العكس فنسبة الانفراديات منخفضة. ويشير ذلك إلى أن عوامل الخطأ في متغير التعليم عالية بينما هي منخفضة في الخبرة.

٦ - **العامل السادس**: الجزاءات:

تشبعات موجبة (+)	
١) الجزاءات	٨٨ر٠
٢) أعراض التنفس الدموية	٣٢ر٠

ونسبة الانفراديات في متغير الجزاءات منخفضة إذ تصل إلى ١٣٥ر٠، وفي

أعراض التنفس والدورة الدموية منخفضة أيضاً إذ تصل إلى ٢٤١ر٠ مما يدل ذلك في كلاهما على خلوهما كثيراً من عوامل الخطأ في القياس.

٧ ـ **العامل السابع**: التردد على العيادة الطبية:

تشبعات سالبة

		(−)
١)	مرات التردد على العيادة الطبية	ـ ٦٧ر٠
٢)	أسئلة الصدق	ـ ٦٠ر٠
٣)	الأمنة في العمل	ـ ٦٠ر٠
٤)	عدد أيام الإجزات المرضية	ـ ٥٦ر٠
٥)	كفاءة الإدارة	ـ ٣٨ر٠

وتصل نسبة الانفراديات على متغير التردد على العيادة الطبية إلى ٢٩٥ر٠، وفي أسئلة الصدق ٢٣٣ر٠ وهاتين النسبتين مرتفعتين مما يشير إلى أن عوامل الخطأ في القياس فيهما مرتفعة ويمكن أن يعزي ذلك لعدم الدقة في تسجيل البيانات الخاصة بمحك العمل والكفاية الإنتاجية.

٨ ـ **العامل الثامن**: إصابات العمل:

تشبعات موجبة

		(+)
١)	عدد الإصابات	٧٥ر٠
٢)	الاستدلال الحسابي	٣٣ر٠
٣)	خوف وعدم كفاية	٣٠ر٠
٤)	أعراض معدية معوية	٢٩ر٠

ونجد أن نسبة الانفراديات أي أخطاء القياس في جميع متغيرات هـذا العامل مرتفعة فتصل في عدد الإصابات إلى ٢٨٩ر٠ وفي الاستدلال الحسابي إلى ٢١٣ر٠ وفي الخوف وعدم الكفاية ٢٧٧ر٠، وفي الأعراض المعدية معوية إلى ٣٢٠ر٠ وقد يرجع هذا إلى كون هذا العامل هو الأخير ومن البواقي.

الخلاصة

أجابت نتائج هذه الدراسة عن الفرض الأساسي لها وهو وجود علاقة بين متغيرات الشخصية (المدخلات) وبين الكفاية الإنتاجية (المخرجات) كما اتضح ذلك في الجدول من ١ ـ ٤. كما أجابت نتائج التحليل العاملي على فرض البحث بصورة أوسع وأكثر دقة فاتضح أن الذكاء والذاكرة والاستدلال العددي والتوحد بالعمل ومستوى التعليم والخبرة في العمل والنواحي العصابية والسيكوسوماتية من الجوانب التي ترتبط بالكفاية الإنتاجية للعامل الصناعي في عمله.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - السيد محمد خيري، علم النفس الصناعي وتطبيقاته المحلية. دار النهضة العربية (غير منشور السنة) صفحة ٣٠.

٢ - السيد محمد خيري، إشراف، قياس وتشخيص الروح المعنوية في الصناعة. المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، ١٩٧١.

٣ - نورمان ماير، تأليف. علم النفس في الصناعة، العربية للنشر والتوزيع. ١٩٦٦ صفحة ٤٥٩ - ٧٣٨.

٤ - سيد عبد الحميد مرسي، سيكلوجية المهن. دار النهضة العربية. ١٩٦٥، صفحة ٩١.

٥ - محمود أبو النيل، علاقة الاضطرابات السيكوماتية بالتوافق المهني في الصناعة. رسالة دكتوراه غير منشورة تحت إشراف الدكتور السيد محمد خيري. كلية الآداب جامعة عين شمس ١٩٧٢.

٦ - ـــــ، علاقة الاضطرابات السيكوسوماتية بالصفحة النفسية للذكاء حوليات كلية الآداب جامعة عين شمس. المجلد الرابع ١٩٧٤، صفحة ١.

٧ - ـــــ، الأمراض السيكوسوماتية - تحت الطبع - مكتبة الخانجي - ١٩٨٤.

٨ - لويس كامل، نماذج التصحيح وجداول الدرجات الموزونة ونسب الذكاء

لمقياس وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين مطبعة دار التأليف، القاهرة، ١٩٦٠.
٩ - لويس كامل، مقياس الهستيريا في اختبار الشخصية المتعددة الأوجه، مكتبة النهضة العربية، ١٩٦٧. صفحة ٩.
١٠ - ـــــ، مقياس الانقباض في اختبار الشخصية المتعدد الأوجه، مكتبة النهضة العربية، ١٩٦٦، صفحة ١١.
١١ - ـــــ، مقياس الفصام في اختبار الشخصية المتعدد الأوجه، مطبعة دار التأليف ١٩٦٠ صفحة ٣٣.
١٢ - ـــــ، الدلالات الإكلينكية لمقياس وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين - القاهرة مطبعة دار التأليف، ١٩٦٠ ص ٤٦.
١٣ - يحيى الرخاوي، دراسة في علم السيكوباثولوجي، دار المقطم للصحة النفسية، ١٩٧٩ صفحة ١٥٦.
١٤ - شيلدون كاشدان، تأليف، أحمد سلامة، ترجمة علم النفس الشواذ، دار القلم - الكويت، ١٩٧٧، صفحة ٧٠.

ثانياً المراجع الأجنبية:

١٥ - Laird D. and Laire E; Practical Business Psychology, Mc Graw Hill Comp. New York, 1958, p. 231.
١٦ - Gilmor B. and Von Hallor, Industrial Psychology, Mc Graw Hill Comp., London, 1961, p. 459.
١٧ - Fodon Corol A., Rolationship Between self Acceptance and adjustment. Ropression, Sensitization and social Competonce, Journal of Abnormal Psychology, Vol 73, N.4, 1968, p. 317.
١٨ - Garrison Karl, Employee adjustment, From Bock; Psychology In Industry by i. Stanley Gray, Mc Graw Hill Comp., New York, 1952, p. 348.
١٩ - Anastasi A., Fields of Applied Psychology, Mc Graw Hill Comp. New York, 1979, p. 170.
٢٠ - Weidor A. and others, Cornoll Index, Manual Revised, Psychological Corporation, New York, 1949.
٢١ - Welford A.T., changes in speed of performance with age and

their Industrial signifieance, In Book: Skills, Editedby: Legge David, Penguin modern psychology Readings, London, 1970, p. 351.
٢٢ - Gagne R.M. and Flushman E.A. Psychology and Human Performance, Holt Rinehart winston-New York 1959, p. 85.
٢٣ - Maier Norman R.E. and Gretrude Casselman verser, Psychology and industrial organization, Houghton Mifflin Company Boston, London, 1982, p. 449.

الباب السابع

بحوث الاتجاهات
والروح المعنوية لدى العمال

الفصل الثالث والعشرون

دراسة عن العوامل المتضمنة في قياس اتجاهات الروح المعنوية لدى العمال (*)

أولاً :- مقدمة عن تعريف الاتجاهات وخصائصها وتكوينها وتغييرها:
نعرض فيما يلي لأهم التعاريف المفهوم الاتجاه، ثم خصائصها والعوامل التي تساعد على تكوين وتغيير الاتجاه.

تعريف الاتجاه: يعرف كرتش و كرتشفيلد Kretch and Crutshfield الاتجاه بأنه تكوين دائم من الدوافع والإدراك والانفعالات والعمليات المعرفية المرتبطة بجوانب حياة الفرد (١٥). ويقدم بروشانكسي وسيدنبرج Proshansky and Seidenberg تعريفاً للاتجاه يتضمن أن: الاتجاه عبارة عن ميل معقد للاستجابة الثابتة بالموافقة أو المعارضة للموضوعات الاجتماعية التي في البيئة، وهذه الاستجابة تختلف من ثقافة لأخرى، ويواصل بروشانكسي وزميله كلامهما عن الاتجاه فيقولان بأن أي الاتجاه يستنتج من سلوك الشخص نحو المؤسسات المختلفة، والجماعات المختلفة، والتعليم، والطب، والجنس، والزواج، والدين (١٦). أما نيوكب Newcomb T.M. فيقول في تعريفه للاتجاه: ليس الاتجاه استجابة، ولكنه ميل ثابت إلى حد ما للاستجابة بطريقة معينة لشيء أو موقف معين، ويشير مفهوم الاتجاه إلى العلاقة بين الفرد وبين أي جانب من جوانب الحياة في بيئته سواء كانت له قيمة سلبية أو إيجابية بالنسبة له. ويقول نيوكمب: من المستحسن من الناحية العملية أن نفهم الاتجاه نحو موضوع معين باعتبار أنه يمتد على مقياس يبدأ من الانحياز التام نحو الشيء أي الموافقة عليه

(*) انظر للمؤلف: علم النفس الاجتماعي دراسات عربية وعالمية، الطبعة الثالثة (المجلد الأول)، الجهاز المركزي للكتاب الجامعي، ١٩٨٤.

وينتهي عند عدم الانحياز أي عدم الموافقة عليه، وتمثل نقطة الوسط الحياد. والاتجاهات بهذه الصورة تخضع للاختبار والقياس كما في حالة درجة الحرارة، فإنها تكون عبارة عن درجة معينة فوق أو تحت الصفر.

أما ميشيل أرجايل Michael Argyle فيعرف الاتجاه بأنه الميل إلى الشعور أو السلوك أو التفكير بطريقة محددة إزاء الناس الآخرين أو منظمات أو موضوعات أو رموز ذو طبيعة بسيطة ويتكون الاتجاه من ثلاثة عناصر هي الشعور والسلوك والتفكير.

وفي نهاية الأمر ونظراً لبعض الغموض الذي يكتنف التعريفات السابقة لاحتوائها على كلمات غير محددة مثل: استعداد، وعصبي، وتكوين دائم، فإننا نعرف الاتجاه بأنه: -

«وجهة نظر الشخص والتي تدور حول موضوع من الموضوعات سواء كان اجتماعياً أو اقتصادياً أو سياسياً، أو حول قيمة من القيم كالقيمة الدينية أو الجمالية أو النظرية أو الاجتماعية أو حول جماعة من الجماعات كجماعة النادي أو المدرسة أو المصنع ويعبر عن هذا الاتجاه تعبيراً لفظياً بالموافقة عليه أو عدم الموافقة أو المحايدة، ويمكن قياس الاتجاه بإعطاء درجة للموافقة والمعارضة والمحايدة».

خصائص الاتجاه: وتتركز أهم خاصية من خصائص الاتجاه كما أشرنا في نهاية تعريفنا للاتجاه في خاصيته التقويمية، إذ إن الشخص يكون بالنسبة لاتجاهه مع أوضد شيء ما. ويمكن إجراء هذه التقويمات لمعتقدات ولمشاعر ولسلوك الفرد المرتبَط بموضوع الاتجاه، أي بناء الاتجاه يشمل مكونات وخصائص معرفية وعاطفية وسلوكية. وتتضح خصائص الاتجاه من خلال بحث هذه النواحي وفحص محتواها وبنائها، وهذه المكونات هي:

(١) **المكون المعرفي للاتجاه**: ويتضمن المكون المعرفي للاتجاه كل ما لدى الفرد من إدراك ومعتقدات وأفكار تتعلق بموضوع الاتجاه، كما يشمل ما لديه من حجج تقف وراء تقبله لموضوع الاتجاه فقد يتبنى الشخص المتعصب نحو موضوع

ما رأياً يفسر به تعصبه أو يستخدمه كحجة ضد من يناهضونه الاتجاه، وقد يأخذ هذا الاتجاه التعصبي صورة التعميم اللفظي الجامد Stereotypes مثـل تلك الاتجاهات التي تنتشر بين المتعصبين مثل: الزنوج كسالى.

ويتضح المكون المعرفي للاتجاه في حالة قياس الاتجاه نحو خروج المرأة للعمل، وذلك في مدى قدرتها على العمل ومدى قيامها به.

(٢) المكون العاطفي للاتجاه: ويستدل على المكون العاطفي للاتجاه من مشاعر الشخص ورغباته نحو الموضوع ومن إقباله عليه أو من نفوره منه، وحبه أو كرهه له. وعلى سبيل المثال: قد نجد شخصين ذو اتجاه واحد نحو موضوع الاتجاه أي أنهم يعارضون هذا الموضوع ولا يوافقون عليـه، لكننا نجـد أن مشاعرهما نحو هذا الموضوع مختلفة، فأحدهما يعارضه لأنه خائف منه، والآخر يعارض نفس الموضوع لأنه كاره له. وهذه المشاعر من نفور وغيره والتي يحملها الشخص نحو موضوع ما كالتعب العنصري نحو أفراد جنسية وقومية معينة يمكن تقديرها بمقياس الاتجاهات.

ويتضح المكون العاطفي للاتجاه فيما يثيره موضوع خروج المرأة للعمل من سرور أو اشمئزاز لدى البعض.

(٣) المكونات السلوكية في الاتجاه: يتضح المكون السلوكي لـلاتجاه في الاستجابة العملية نحو موضوع الاتجاه بطريقـة ما. فـإذا كانت لـدى الفرد معتقدات سالبة عن أعضاء جماعة من الجماعات، فإنه بالتالي إما أن يتحاشى اللقاء بهم أو يوجه إليهم العقاب بأي صورة من الصور إذا كان في إمكانه ذلك، أما إذا كانت معتقداته إيجابية، فإنه يكون مستعداً للتفاعل معهم أو لتقديمهم المساعدة إليهم.

ويتمثل المكون السلوكي للاتجاه بالنسبة لنفس موضوع خروج المرأة للعمل أيضاً في ترك الزوج زوجته أو الأب ابنته الخروج للعمل.

علاقة الاتجاه اللفظي بـالاتجاه العمـلي: من الممكن ألا يتطابق الاتجـاه اللفظي للفرد مع اتجاهه العملي. ومن الدراسات التي تكشف عن اختـلاف

الاتجاه العملي مع الاتجاه اللفظي دراسة لابير (١٩٣٤) والذي أخذ معه شخصين ينتميان إلى القومية الصينية في زيارة لأمريكا. وقد نزلوا في عدد كبير من الفنادق والاستراحات التي ناموا فيها وتناولوا الطعام، ولم يجد لابير اعتراضات من أصحاب الفنادق فيما يختص بتقديم الطعام له ولأصدقائه الصينيين إلا في مطعم واحد بسبب الصينيين. وبعد ذلك مر لابير على أصحاب الفنادق التي نزل فيها هو وأصدقائه وسألهم عن مدى استعدادهم لتقديم خدمات فندقية من نوم وطعام للصينيين، فأجابت نسبة تزيد على ٩٠٪ من أصحاب هذه الفنادق والمطاعم أنهم يرفضون تقديم هذه الخدمات للصينيين وواضح من هذه الدراسة عدم تطابق السلوك العملي لأصحاب الفنادق مع اتجاههم اللفظي الخاص بتقديم خدمات للصينيين. ومما يشير في نفس الوقت إلى عدم تطابق الاتجاه اللفظي مع السلوك العملي هو أن هناك بعض الخرافات التي تدور حول التشاؤم من الرقم (١٣) لدى الأمريكان ومن كسر المرآة لدى غيرهم، وبمقارنة زايف للاتجاه اللفظي لدى بعض الطلاب نحو هذه الخرافات والتي كشفت عن عدم إيمانهم بها باتجاهاتهم العملي نحوها من خلال وضعهم في مواقف عملية تبين اتجاههم العملي نحو هذه فوجد طالبان فقط قد تطابقت اتجاهاتهم العملية مع ما عبر عنه لفظياً، أما الباقي فلم يتطابق سلوكهم العملي مع اتجاههم اللفظي.

تكوين الاتجاهات: هناك الكثير من العوامل التي تلعب دوراً كبيراً في تكوين الاتجاهات مثل: معايير الجماعة Group Norms والجماعة الأولية Primary Group كاسرة، وعلاقة الوجه Facteto Face R. وعضوية الجماعات الاجتماعية المختلفة، وكذلك الجماعات المرجعية. وبالإضافة إلى النواحي السابقة توجد نواح أخرى كثيرة في المجال الاجتماعي للفرد تؤثر في تكوين الاتجاهات مثل وسائل الاتصال الجمعي Mass Media كالمذياع والصحف والإذاعة المرئية أي التلفزيون. ونناقش فيما بعد ما يلعبه كل عامل وجانب من هذه الجوانب في تكوين الاتجاهات.

(١) معايير الجماعة: ولقد بينت دراسة هوروبتز جزئياً تأثير معايير الجماعة على تكوين الاتجاهات، إذ وجد فروقاً ضئيلة بين الأطفال البيض الذين قام بدراستهم في ولاية نيويورك وبين أطفال الجنوب فيما يتعلق باتجاههم نحو

الزنوج على الرغم من الاختلاف الكبير في درجة الاتصال بالاطفال في نيويورك وفي الجنوب بالزنوج، حيث يكون في الجنوب أكثر، ونتيجة لذلك يتضح أن العامل الهام ليس هو درجة الاتصال بل الاتجاه السائد نحو الزنوج أي تعرض الأطفال. . . في الشمال بنيويورك وفي الجنوب لمواقف الجماعة الأولية، حيث قيم تعلم اتجاهات التعصب نحو الزنوج من خلالها، أي أن تعرض الفرد لتلك المواقف هو الذي يرتبط بتكوين اتجاهات التعصب عن درجة الاتصال والتي افترض أنها أكبر في الجنوب منها في الشمال من نيويورك، وافترض أيضاً أنه يتبع ذلك أن تكون اتجاهات التعصب في الجنوب أقل بكثير منها في الشمال، ولكن سبق أن بينا، فإن تعرض الفرد لأساليب اتجاهات التعصب وليس درجة الاتصال.

ومن الدراسات الأخرى التي توضح دور الجماعة الأولية أيضاً ذلك البحث الذي أجراه نيوكمب ونشره عام ١٩٣٧ في مجلة السوسيومتري Sociometry عن: علاقة اتجاه الأبناء بالآباء، وفي هذا البحث حصل نيوكمب على درجات من حوالى ٨٠٠ فرد عن آرائهم نحو الكنيسة والشيوعية والحرب، وكانت أعمارهم تقع بين ١٤ - ٣٨ عاماً، كما حصل أيضاً على درجات آبائهم وأمهاتهم، فوجد نيوكمب معاملات ارتباط ثابتة إلى حد كبير بين اتجاهات الآباء والأبناء، ولقد وصلت معاملات الارتباط إلى ٦ر٠، ٥ر٠، ٤ر٠ على التوالي للاتجاهات نحو الكنيسة والشيوعية والحرب وفي دراسة لنا عن: قياس اتجاه الرأي العام لدى عينة من طلاب الجامعات وتوقعاتهم لنتائج التنظيمات السياسية لمجلس الشعب في أكتوبر ١٩٧٦، وجدنا معامل ارتباط موجب ودال قيمته ١٧٣ر٠ بين رأي الطالب وتوقعه لرأي أصدقائه بالنسبة للأحزاب السياسية التي ستفوز في انتخابات مجلس الشعب، كذلك كان معامل الارتباط بين رأي الطالب وتوقعه لرأي والده بالنسبة لنفس الموضوع ٣٦٠ر٠ مما يدل على تطابق في الاتجاه بين رأي الوالد ورأي ابنه، وتعكس هذه العلاقة في نهاية الأمر دور الجماعة الأولية في الاتجاه.

وتؤيد نتائج دراسة عبد المنعم المليجي عن تطور الشعور الديني لدى الأطفال والمراهقين المصريين، دور الجماعة التي ينتمي إليها الفرد في تكوين

اتجاهه. إذ تبين من نتائج دراسته للاتجاهات الدينية أن هناك أربعة اتجاهات رئيسية هي:

(١) الإيمان التقليدي،
(٢) الحماس الديني،
(٣) الشك،
(٤) الإلحاد.

ووجد أيضاً أن نسبة هذه الاتجاهات تختلف في جماعة المسلمين عنه في جماعة المسيحيين في عينة البحث، فاتجاهات الإيمان التقليدي لدى المسلمين ٤٧٪، ولدى المسيحيين ٨٢٪، ونسبة، اتجاهات الشك لدى المسلمين ٢٥٪ ولدى المسيحيين صفر٪، ويفسر مصطفى زيور ارتفاع اتجاهات الإيمان التقليدي لدى المسيحيين عنه لدى المسلمين، وانخفاض نسبة الشك لدى المسيحيين عنه لدى المسلمين بقوله: إن المسيحيين في مصر أقلية ومن ثم كان لا بد لهم من قدر من التكاتف والتوحد بالطائفة دفاعاً ذاتياً عن النفس أكثر مما يحتاج إليه المسلمون.

(٢) **تأثير الاتصال الشخصي**: بالنسبة لتأثير الاتصال الشخصي أي علاقة الوجه للوجه في تكوين اتجاه الشخص، فإنه يعني به المقابلة المتكررة التي تحدث بين عدد صغير من الأفراد والتي ينتج عنها تأثير الأفراد في اتجاهات بعضهم البعض، ولقد ذهب كل من الأذارسفيلد، وبراسون، وجودت (١٩٤٨) في دراستهم عن السلوك الانتخابي أن الاتصال الشخصي يتم على مرحلتين -Two Step Flow of Communication أي أن التأثير على اتجاهات الجماهير في السلوك الانتخابي يصل أولاً لقادة الرأي Opinion والذين يقومون بدورهم بعد ذلك بتوصيل ما سمعوا وما قرؤوا لأتباعهم الذين يقابلونهم يومياً وجهاً لوجه، والذين يكون لهم تأثير عليهم. ويذهب كاتز إلى أن الاتصال الشخصي يؤثر في اتجاهين على اتخاذ القرار، الأول: من حيث الاتصال الشخصي يمثل مصدراً من مصادر الضغط على الفرد لمسايرة طريقة الجماعة في التفكير وفي العمل، والثاني أنه مصدر من مصادر الدعم والتأييد الاجتماعي للفرد.

(٣) **وسائل الاتصال الجمعي**: تلعب وسائل الاتصال الجمعي Mass Media من راديو وتليفزيون دوراً كبيراً في تكوين الاتجاه حيث يتم من خلالها عرض الكثير من الحقائق والآراء والمعلومات عن كافة موضوعات الحياة وظروف الناس وأحوالهم والتي يترتب على تعرف الفرد عليها تحقق تكوين الاتجاه لديه نحو هذه الموضوعات. وإلى جانب ذلك أيضاً يجب أن نضع في الاعتبار أن خبرات أعضاء الجماعة والعلاقات الشخصية التي تنشأ بينهم، إما أن تؤدي إلى تدعيم أو إبطال تأثير وسائل التصال الجمعي في الاتجاه باستخدام أساليب الثواب والعقاب. وذلك لأن تأثير وسائل الجمعي لا يكون بمعزل عن القيم والجماعات الاجتماعية أي البناء الاجتماعي للمجتمع.

ويتضح تأثير الاتصال الجمعي في تكوين الاتجاه من خلال دراسة جامعة عين شمس (١٩٧٨) عن تنظيم الأسرة في المجتمع المصري، ودراسة استطلاعية في بعض المحافظات الريفية، والتي تم فيها قياس اتجاهات عينات كبيرة من الريفيين نحو تنظيم الأسرة حيث حصل الراديو على أقل نسبة ٣٧٫٧٪ كمصدر من المصادر التي يسمع منه في الريف عن تنظيم الأسرة في حين أن نسبة السماع عن تنظيم الأسرة من مركز تنظيم الأسرة وصلت إلى ٤٫٧٪، ومن الوحدة الصحية ١٠٫٦٪، وهكذا يتضح دور الراديو كأحد وسائل الاتصال في تكوين الاتجاه نحو تنظيم الأسرة. ولقد وجد محمود عودة في دراسته عن أساليب الاتصال والتغير الاجتماعي في القرية المصرية أن الاستماع الإذاعي نشاط يمارسه القروي غالباً في منزل ولدى أصدقائه وأقاربه وجيرانه، ويفوق دور الاستماع الإذاعي في هذه الدراسة ما وجده ادموند برونر من أن المقهى تلعب دوراً في الاتصال الجمعي ونشر الأخبار في القرية، كما يفوق ما ذهب إليه أبولفد عن دور «دكان التاجر» في القرية كمركز لتبادل الأخبار والثرثرات، ويوضح لنا بحث عبد الحميد لطفي عن اتجاهات اللاجئين الفلسطينيين في معسكرات غزة نحو بعد الدول والهيئات «دور المعلومات» في تقبل أو رفض هذه الشعوب. ولقد وجد الباحث أنه بالنسبة لاتجاهاتهم نحو إدارة الحاكم، رأى ٦٨٫٥٪ من اللاجئين أنها تجاهد بشدة للعمل بمصلحتهم، ١٩٫٣٪ منهم أنها تعمل لمصلحتهم أما الباقون ونسبتهم ١٢٫٢٪ فلم يبدوا رأياً لأنهم لا يعلمون، أو لأنهم لا

يريدون إبداء الرأي. كما وجد بالنسبة للرأي عن المؤتمر الآسيوي الإفريقي أن نسبة كبيرة من اللاجئين يعلمون عن المؤتمر لأن مندوبين كانوا قد قاموا بزيارة معسكرات اللاجئين في عزة قبل القيام بالدراسة.

وبالإضافة إلى دور وسائل الاتصال الجمعي في تكوين الاتجاه هناك عوامل أخرى في البناء الاجتماعي سبق الإشارة إلى وجودها تعمل إلى جانب وسائل الاتصال الجمعي في تكوين الاتجاه وفي نشر المعلومات الجديدة. ولقد ظهر ذلك في دراسة محمد محيي الدين نصرت وآخرين (١٩٦٩) عن انتشار المعلومات الجديدة في الريف. ولقد كانت المعلومة الجديدة في هذه الدراسة هي استخدام طلائق الفريزيان وهو نوع من الثيران الهندية في تحسين نسل الماشية المملوكة لأهالي منطقة البحث. ولقد وجد في نتائج هذه الدراسة أنه كلما مضى وقت أطول على بدء انتشار المعلومة الجديدة كلما زاد من يؤمنون بها، فنسبة من آمنوا بالفكرة في الموسم الأول للتلقيح ٤٦٪ وفي الموسم التالي ارتفعت النسبة لمضى وقت أطول على بدء انتشارها، إذ بلغت ٣١٫٣٪ وفي الموسم الثالث بلغت نسبة المؤمنين بالفكرة ٣٥٫٩٪، وإلى جانب عامل الزمن لعب عامل المكان دوراً في انتشار المعلومة، فبلغت نسبة انتشارها في الأماكن القريبة ٦١٪ وفي البعيدة ٣٩٪ كذلك لعب السن دوراً كبيراً في انتشار المعلومة فوجد أن انتقالها أسرع بين من هم في سن النضوج وبطيئاً بين من هم في سن الشيخوخة. كما لعبت عضوية الهيئات دوراً بالغاً في المساعدة على تقبل الفكرة، فنسبة العضوية في أكثر من هيئة للذين تقبلوا الفكرة في الفترة الأولى ٥٠٪ وللذين تقبلوها في الفترة الثانية ٢٩٫٢٪، والثالثة ١١٫٥٪.

(٤) **الثقافة الفرعية**: توجد في كل ثقافة Culture مجموعة من الثقافات الفرعية Culture مثل الريف والحضر والبدو وسكان السواحل وسكان المناطق الجبلية، ولكل ثقافة من هذه الثقافات العديدة من الأساليب السلوكية والعادات الخاصة بالزواج والميلاد والموت، وكذلك النظرة إلى الحياة وكل جديد فيها، والتي بها تخلف عن باقي الثقافات الفرعية الأخرى، ولا شك أن هذا الاختلاف يلعب دوراً كبيراً في تكوين الاتجاه. وهذا ما وجدناه في دراستنا عن الفروق بين عينة الوجه القبلي وعينة الوجه البحري في الاتجاه نحو تنظيم الأسرة، والتي ستأتي

تفصيلاً فيما بعد. فلقد وجد في هذه الدراسة أن وسائل الاتصال الحضاري وتوفر الإمكانات الفنية ووسائل المواصلات التي بالوجه البحري عن الوجه القبلي لها علاقة بالاتجاه نحو تنظيم الأسرة إذ إن عدد من سمع عن تنظيم النسل في الوجه البحري أعلى من عدده في الوجه القبلي، كذلك فإن النسبة المئوية لمصادر الاستماع عن تنظيم الأسرة الآتية: مركز تنظيم الأسرة، الزملاء، الجيران، الصحافة أعلى في الوجه البحري عنه في الوجه القبلي.

تغيير الاتجاهات: هناك الكثير من العوامل التي تلعب دوراً كبيراً في تغيير اتجاهات الإنسان، ومن هذه العوامل: دور الجماعة ومدى التوحد بها، والمعلومات الجديدة، ومدى ما يحققه تغيير الاتجاه من إشباع لحاجات الفرد، والخوف المتضمن في موضوع الاتصال كالمحاضرة التي تحوي تعبيرات وإثارات انفعالية مؤلمة، والتغير الاجتماعي والمواقف التي يمر بها المجتمع من حروب وهجرة واحتلال وتعمير وإنشاء مجتمعات جديدة، ووسائل الاتصال الجمعي، وتغيير قيم الفرد تمهيداً لتغيير اتجاهاته، كذلك تغيير الاتجاهات الدفاعية المرتبطة بالصراعات النفسية اللاشعورية، والتدريب حيث تقاس اتجاهات الفرد قبل التدريب ولمعرفة التغيير الذي حدث في اتجاهاته بعد سماعه لمحاضرة أو مشاهدته لفيلم عن موضوع من الموضوعات أو جماعة من الجماعات الاجتماعية المختلفة، وأخيراً خصائص الفرد ونناقش فيما يلي كل جانب من هذه الجوانب.

(١) دور الجماعة: أعطيت أهمية كبرى للدور الذي تلعبه الجماعة في تغيير اتجاهات الفرد. إذ وجد أنه كلما توحد الفرد بالجماعة يكون متعمقاً فإن تغيير اتجاهاته يصبح أمراً صعباً. ولذلك فإن تغيير الاتجاه لا بد أن يسبقه تغيير في توحد الفرد بالجماعة ولقد أجرى كيللي وفولكارت Kelley and Volkart دراسة في هذا المضمار على (١٢) إثني عشر مجموعة من فتيان الكشافة ألقيت فيها عليهم محاضرة عن مساوىء العمل الكشفي، وقاموا بقياس مقدار ولاء الفرد لجماعته، فوجد أنه كلما كانت درجة ولاء الفرد عالية كلما كان مقدار تغيير اتجاهاته نحوها بعد المحاضرة قليلاً والعكس بالعكس.

(٢) المعلومات الجديدة: وجد أن تغيير الاتجاه يتطلب معلومات جديدة

عن موضوع الاتجاه، وهذا ما أشار إليه سارنوف وكاتـز وماكينتـوك وهو أن المعلومات الجديدة أداة هامة في تغيير اتجاهات الفرد. ولقد سبق الإشارة في دراسة محمد محيي الدين نصرت عن دور المعلومة الجديدة في تكوين الاتجاه.

(٣) **التغير الاجتماعي**: ويقصد بالتغير الاجتماعي لما يحدث في المجتمع خلال فترة زمنية معينة من تغيرات اقتصادية وسياسية، حروب وهجرة وتعمير. وبالنسبة لأثر التغير الاجتماعي في تغيير الاتجاه فإننا نجد في بحث عماد الدين إسماعيل عن تغيير اتجاهات الوالدين نحو مستقبل أبنائهم ما يعكس هذا الأثر فقد قام عماد الدين إسماعيل بإجراء مقارنة بين اتجاهات الوالدين نحو مستقبل أبنائهم عامي ١٩٥٨ ـ ١٩٥٩ وبين نفس هذه الاتجاهات في عام ١٩٦٤، أي بعد ثلاث سنوات من التحول الاشتراكي الذي حـدث عام ١٩٦١. ولقـد استخدم في هذه الدراسة استبياناً على عينتين متماثلتين في كافة الخصائص أحدهما في عام ١٩٥٨، ١٩٥٩ والأخرى في عام ١٩٦٤. ولقد وجد في نتائج هذه الدراسة أن آباء الطبقة المتوسطة أقل قلقاً على مستقبل أبنائهم عما كانوا عليه قبل التحول الاشتراكي، وأن الفرق في الاتجاهات بعد عملية التغيير هذه فرق له دلالة إحصائية كما أن الطبقة الدنيا ارتفع مستوى طموحهم بعد عملية التحول من حيث نوع التعليم فزادت نسبة الآباء الذين يرغبون في تعليم أبنائهم تعليماً متوسطاً أو عالياً وقلت نسبة الآباء الذين يرغبون في تعليم أبنائهم مجرد فك الخط وكان الفرق دالًا أيضاً كذلك ارتفع بعد التحول مستوى طموح آباء كل من الطبقتين من حيث نوع المهنة التي يرغبونها لأبنائهم، فزادت نسبة الآباء الذين يودون لأبنائهم مهناً راقية، وقلت نسبة الآباء الـذين يريـدون لأبنائهم مهنـاً منخفضة. وهذا ما وجدناه أيضاً في دراسة لنا عن علاقة الاتجاه نحو مصادر السماع عن تنظيم الأسرة بالتغير الاجتماعي (١٩٧١ ـ ١٩٨٠) في ثقـافيتين فرعيتين في مصر، وهي الفترة ما بين عامي ١٩٧١ ـ ١٩٨٠ وهي التي تم فيها انتصار حرب أكتوبر ١٩٧٣، والانفتاح الاقتصادي وعودة أراضي من سيناء، وعودة المهجرين إلى مدنهم في منطقة قناة السويس، وتعدد الأحزاب السياسية بدأ من الاتحاد الاشتراكي، ولقد وجد في هذه الدراسة فروقاً في الاتجاه وتغييراً فيه نتيجة للأحداث التي وقعت بين هاتين الفترتين السابقتين.

(٤) **وسائل الاتصال الجمعي**: تؤثر أساليب الاتصال الجمعي في تغيير الاتجاهات تأثيراً كبيراً، وتتمثل هذه الأساليب في اللقاءات الشعبية، ووسائل الأعلام كالراديو والتليفزيون والصحف والملصقات الإعلامية. وقد وجد أن اللقاءات الشعبية من الأساليب التقليدية التي ما زالت تستخدم في نشر الأخبار والمعلومات، وإنها أكثر فاعلية في التأثير على الاتجاهات من وسائل الإعلام الأخرى وبينت الدراسات أن تغيير الاتجاه يكون كبيراً إذا أعطيت الرسالة بطريقة المحاضرة عن سماع نفس الرسالة من المذياع. وبالنسبة لوسائل الإعلام الأخرى وجد أن التليفزيون يكون أكثر فاعلية من المذياع، لكنه أقل تأثيراً من المحاضرة. ولكي يكون لأساليب الاتصال تأثيراً عميقاً في تغيير الاتجاه، يجب أن ينصب الاهتمام على كيفية تصميم الأساليب.

(٥) **خصائص الفرد**: تلعب خصائص الفرد دوراً كبيراً في تغيير الاتجاه. ومن هذه الخصائص والتي سبق الإشارة إليها درجة ذكاء الفرد، وقابليته للاقتناع، وسمات شخصيته. وبالنسبة للذكاء أشارت دراسة هايمان Himann سوانسون Swanson إلى أن ذوي الذكاء المنخفض لا يبالون بأحداث المجتمع أو بما يدور حولهم، أما ذوي الذكاء المرتفع فهم أكثر دراية بأحداث المجتمع. أي أن الشخص الذكي تكون اتجاهاته متعددة. أما الشخص غير الذكي فإن اتجاهاته تكون محدودة. وفي دراسة أجراها لنتون Idnton وجراهام Graham وجدا أن الذين يتغيرون بسرعة يتميزون بالتقبل الاجتماعي والوضوح لمعايير الجماعة واحترام سلطة الوالدين. أما الذين يتغيرون إلى العكس فيتميزون بإهمال السلطة ونقد الآخرين. والتمرد على المعايير. وبالنسبة لأثر تغيير الشخصية في تغيير الاتجاهات تبين الدراسة فوجينا اكسلاين ذلك بوضوح. إذ قامت بعلاج أربعة أطفال مضطربين نفسياً، منهم ثلاثة من البيض والرابع زنجي وفي بداية العلاج ظهرت الاتجاهات التعصبية أثناء لعب الأطفال وفي نهاية العلاج بعد أن اختفت الصراعات النفسية، وتخلصوا من مشاعر الكراهية والكبت اختفت الاتجاهات التعصبية. ويتضح من ذلك أن تغيير الشخصية من شخصية مرضية إلى شخصية سوية تبعه تغير في الاتجاه.

(٦) **التدريب**: للتدريب تأثير كبير في تغيير الاتجاهات سواء باستخدام

المحاضرة أو أحد الوسائل المعروفة كمشاهدة فيلم عن موضوع الاتجاه أو عرض شرائح Slides توضح بعض الحقائق وتقدم المعلومات في البرنامج التدريبي للمتدربين ويتبين دور التدريب في تغيير الاتجاه من خلال الدراسة التي قام بها لويس كامل وإبراهيم أولغد عن أثر التدريب في تغيير الاتجاهات لدى المتدربين في برامج تدريب مركز تنمية المجتمع بسرس الليان بمحافظة المنوفية بمصر. وقد اتبع في هذه الدراسة منهج التجربة القبلية البعدية pre-pro وكانت الوسائل التي طبقت على المتدربين عبارة عن اختبارن إسقاطيان الأول: تكميلي الجمل: والثاني مصور من نوع اختبار تفهم الموضوع .T.A.T ويهدف تطبيق الاختباران إلى الكشف عن إلى أي مدى يدرك المبحوث أن المتدربين الريفيين إدراكاً يتضمن تقديره لإمكان تغيير الريفي لاتجاهاته بنفسه، وإلى أي مدى يدرك أن الريفي يمكن أن يحس بمشكلاته إحساساً عميقاً، ولمن يجد من نفسه دافعاً إلى العمل لحلها وأنه قادر على حلها أو هل يدرك الإخصائي النفسي المتدرب على أنه مصدر التغييرات المختلفة.

ثانياً - دراسة العوامل المتضمنة في قياس اتجاهات الروح المعنوية لدى عمال شركة الشوربجي: نعرض فيها يلي لهدف الدراسة والعينة والنتائج:

١ - هدف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن العوامل المتضمنة في متغيرات الروح المعنوية نتيجة التحليل العاملي لمصفوفة الارتباط بين هذه المتغيرات(*).

٢ - العينة: فيها يلي توصيف للعينة من حيث السن والأجر والتعليم والجنس ومدة الخدمة في العمل.

(أ) من حيث السن: فيها يلي الجدول رقم (١٨٧) والذي يوضح توزيع عينة التجربة الأساسية من حيث السن:

(*) قام المؤلف بإجراء التحليل العاملي لبحث تشخيص وقياس الروح المعنوية لدى العمال الصناعيين بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية - ١٩٧٢، ويعتمد الجزء الحالي على نتائج التحليل العاملي المشار إليها.

جدول رقم (١٨٧)

فئات السن	التكـرار
أقل من ٢٠ سنة	٢٥
٢٠ -	٢٠٨
٣٠ -	١١٢
٤٠ -	٥٠
٥٠ -	١٠
المجموع	٤٠٠

ومن الجدول السابق يتضح أن النسبة الغالبة هي لفئة السن من ٢٠ إلى أقل من ٣٠ سنة تليها فئة السن من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة وهذه النسب تقترب إلى حد كبير جداً من نسب توزيع العمال في الشركة طبقاً لمتغير السن.

(ب) من حيث الأجر: ويوضح الجدول رقم (١٨٨) توزيع عينة التجربة الأساسية من حيث الأجر (بالجنيهات):

جدول رقم (١٨٨)

فئة الأجر بالجنيهات	التكـــرار
٥ -	١٧٣
١٠ -	١٧٧
١٥ -	٥٠
٢٠ -	—

ومن الجدول (١٨٨) يتضح أن النسبة الغالبة هي لمن يتقاضون أجوراً بين خمسة جنيهات وأقل من خمسة عشر جنيهاً وهذا يتفق تماماً مع توزيع عمال المصنع طبقاً لمتغير الأجر.

(جـ) من حيث مستوى التعليم: يوضح الجدول رقم (١٨٩) توزيع هيئة التجربة الأساسية من حيث مستوى التعليم.

جدول رقم (١٨٩)

مستوى التعليم	التكـــرار
أمـي	١٠٨
يقـرأ ويكـتـب	١٤٧
ابتدائـي	٩٧
إعـدادي	٤٨
ثـانـوي	–
المجمـــوع	٤٠٠

ومن الجدول (١٨٩) يتضح أن النسبة الغالبة من أفراد العينة هي لفئة «يقرأ ويكتب» يليها فئة «الأميين» وهذا ما يتفق تماماً مع توزيع عمال الشركة على هذا المتغير فيما عدا فئة التعليم الثانوي فلم يمكن تمثيلها في العينة حيث إن الحاصلين على تعليم ثانوي بالشركة من العمال هما عاملان فقط.

(د) من حيث الجنس: يوضح الجدول رقم (١٩٠) توزيع عينة التجربة الأساسية من حيث الجنس.

جدول رقم (١٩٠)

الـجـنـــس	التكـــرار
ذكـــور	٣٥٠
إنـــاث	٥٠
المجمـــوع	٤٠٠

ومن الجدول (١٩٠) يتضح أن نسبة تمثيل العينة من الإناث تتفق تماماً مع

عمال توزيع الشركة على هذا المتغير غير أنه بالنسبة للذكور فقد ازدادت نسبة تمثيلهم في العينة بحوالي مائة عامل وذلك نتيجة لزيادة عينة قسمي الغزل النهائي والنسيج النهائي إلى مائة عامل في كل قسم لضرورة إجراء المقارنة بينهما.

(هـ) من حيث مدة الخدمة: وفيما يلي الجدول رقم (١٩١) يوفر توزيع عينة التجربة الأساسية من حيث مدة الخدمة.

جدول رقم (١٩١)

مدة الخدمة بالسنوات	التكرار
أقل من ٤ سنوات	٤٩
٤ -	٩٩
٨ -	١٤٨
١٢ -	٢٥
١٦ -	٧٩
المجموع	٤٠٠

ومن الجدول (١٩١) يتضح أن النسبة الغالبة هي لفئة المتزوجين تليها فئة غير المتزوجين.

(٣) أداة الدراسة: لو اتفقنا على تعريف الاتجاه على أنه ميل لفظي ينتظم ويدور حول قيمة من القيم أو موضوع من الموضوعات أو جماعة من الجماعات البشرية فإن قياس الاتجاه يصبح تسجيلاً للاستجابة اللفظية للفرد والخاصة باتجاهه عن موضوع اقتصادي أو استهلاكي أو جماعة اجتماعية كجماعة البدو أو الحضر أو الريف أو قيمة من القيم الدينية أو الجمالية، ويمكن ترجمة هذا التسجيل لاتجاه الفرد إلى قيمة عددية من خلال أحد الاستبيانات الخاصة بقياس الاتجاه كما سيتضح فيما يلي.

الاستبيان: والأداة المستخدمة في هذه الدراسة من نوع الاستبيان، والاستبيان عبارة عن مجموعة من الأسئلة المصممة للتوصل من خلالها للحقائق

التي يهدف إليها البحث، ويخضع إعداد الاستبيان للعديد من المبادىء، فلا بد أن تتسم أسئلته بالوضوح وعدم الغموض بحيث لا يعني السؤال معاني متعددة.
وعلى هذا الأساس فإن الاستبيان يتطلب إعداده مهارة فنية عالية من جانب الإخصائي وتكون في العادة الإجابة عن أسئلة الاستبيان نعم ـ لا، أو بنعم ـ لا لا أعرف أو محايد. وعند ترجمة إجابة الشخص على السؤال بنعم وعند ترجمة إجابة الشخص على السؤال بنعم ـ لا ـ لا يعرف إلى درجة كمية يعطي الشخص درجة واحدة لو أجاب نعم، ونصف درجة لو أجاب بلا أعرف، وصفر لو أجاب بلا.

الجوانب الواجب مراعاتها في إعداد الاستبيان: يراعى في إعداد الاستبيان السهولة وعدم الغموض، وعدم التحيز، وتجنب الأسئلة التي تؤدي للإيحاء وكذلك الأسئلة الحساسة التي ترتبط بحياة الفرد وشؤونه الخاصة. ونتكلم فيما يلي عن كل جانب من هذه الجوانب.

(١) وضوح العبارات: أي يجب أن تكون الألفاظ والكلمات التي يتضمنها أسئلة أو جمل المقياس بسيطة وسهلة ومعروفة وليست غريبة أو غامضة بالنسبة للأفراد الذين يطبق عليهم البحث. وعلى سبيل المثال لا يجب أن تشتمل أسئلة الاستبيان الذي يطبق على مبحوثين يعيشون في المدينة على ألفاظ وكلمات شائعة في ثقافة بدو الصحراء أو قرى الريف، كما أنه لا يجب أن تتضمن أسئلة الاستبيان الذي يطبق على مبحوثين يعيشون في المناطق الساحلية على ألفاظ أو كلمات شائعة بين من يعيشون في الريف أو في المناطق الجبلية. ومن أمثلة الاستبيان الغامضة أن يسأل الباحث المبحوثين عن رأيهم في وصول الأمريكان للمريخ؟ فإن الباحث في هذه الحالة سيجد أن المبحوثين قد أجابوا إجابات عامة مثل: هائل ـ رائع ـ جميل ـ عظيم ـ تقدم علمي..... الخ.. أما لو قام الباحث بصياغة السؤال صياغة محددة كان يكون السؤال السابق على النحو الآتي: إن وصول الأمريكان للمريخ قد قلل من احتمال قيام الحرب ـ ما رأيك في هذا؟ وتكون الإجابة على السؤال السابق كما يلي: (أ) موافق ( )، (ب) غير موافق ( )، محايد ( ).

(٢) **عدم التحيز**: أي يجب ألا تشمل أسئلة الاستبيان عبارات أو ألفاظ تجعل المجيب على السؤال متحيزاً عند إجابته عليها، كالسؤال الذي يوجه للطلبة عن رأيهم في أمر الامتحانات المدرسية أو الجامعية وإلغاء هذه الامتحانات، وكالسؤال الذي يوجه لجماعة من المسلمين عن رأيهم في الإسلام، وطبيعي أن الإجابة على السؤالين معروفة مسبقاً.

(٣) **تجنب الأسئلة التي تؤدي إلى الإيحاء**: وهي الأسئلة التي تتضمن في نفس الوقت الإجابة عليها كان يوجه للمبحوثين المصريين أو السوريين السؤال الآتي: هل تريد العمل في المملكة العربية السعودية وهي البلد الشقيق؟ أو هل تغيبت عن المحاضرة بسبب ذهابك للطبيب؟ ويلاحظ على السؤالين السابقين أنهما لم يتركا للمبحوث سوى احتمال واحد للإجابة أي الإيحاء إليه بإجابته معينة ومن الأفضل أن تتعدد الاحتمالات لكي تتعدد بالتالي الإجابات. كذلك من المحتمل أن يتدخل الإيحاء في الأسئلة إذا وجهت للمبحوثين في فترة معينة من الزمن تكثر فيها حوادث الطريق وكثرة عدد الموتى في هذه الحوادث فيوجه إليه السؤال الآتي: ما رأيك في السفر لقضاء عطلة نهاية الأسبوع بالاسكندرية؟ أو يكثر في تلك الفترة المعينة من الزمن حوادث تسمم كثيراً من الأشخاص بسبب تناول الأطعمة المعلبة فيوجه للمبحوثين السؤال الآتي: ما رأيك في تناول الأطعمة المعلبة؟.

(٤) **تجنب توجيه الأسئلة الخاصة بحياة المبحوث**: وهي الأسئلة التي ترتبط بحياة المبحوث الشخصية والاجتماعية ويعتبر تناولها في الاستبيان تدخلاً في حياة المبحوثين والنواحي التي يمكن أن تدخل في نطاق ذلك: العلاقات الجنسية، العلاقات بين الزوج والزوجة، تناول المخدرات أو المسكرات، الأجور والدخل.

(٥) **مراجعة الاستبيان قبل التطبيق**: يراعى قبل الاستخدام النهائي للاستبيان مراجعة أسئلة الاستبيان قبل تطبيقها بإجرائها على مجموعة من المبحوثين تتفق خصائصهم الشخصية مع عمر وتعليم ومستوى اجتماعي اقتصادي مع خصائص العينة التي بعد الاستبيان من أجلها ويهدف هذا الإجراء إلى التأكد من مناسبة الأسئلة. وما تتضمن من كلمات وألفاظ من فهم المبحوثين لها. وقد

يترتب على هذه الخطوة احتمال القيام بحذف أو إضافة بعض الألفاظ أو العبارات. ويجب كذلك أن تتضمن عملية المراجعة للاستبيان التأكد من دراسة الباحثين أنفسهم للاستبيان حتى يكونوا على معرفة تامة بكافة جوانبه وما يتضمن من تعليمات. وبالإضافة لما سبق يجب التأكد من قيام الباحثين بعد تطبيقهم للاستبيان على المبحوثين بمراجعة تسجيل البيانات في الاستبيان حتى يشمل التسجيل جميع البيانات المطلوبة.

(ب) مراحل إعداد الاستبيان: لو أراد الباحث قياس اتجاه مجموعة من التلاميذ نحو المدرسة، فإن إعداده للاستبيان الخاص بذلك يمر بخطوات معينة أهمها:

(١) تحديد الجوانب المتضمنة في الاتجاه نحو المدرسة والتي يجب أن يشملها الاستبيان وهي في هذا المثال: الاتجاه نحو المدرسين، الاتجاه نحو المناهج الدراسية، والاتجاه نحو إدارة المدرسة، الاتجاه نحو الأنشطة، الاتجاه نحو ما تقوم به المدرسة من خدمات مجتمعية، الاتجاه نحو علاقة المدرسة بالبيت... الخ.

(٢) عرض هذه الجوانب على عدد من المحكمين المتخصصين في المجال التربوي ليقوموا بتحديد الوزن النسبي أو الأهمية النسبية لكل جانب بالنسبة للجوانب الأخرى من حيث تأثيره وتأكيده لأهداف العملية التربوية التي تسعى المدرسة إلى تحقيقها، وذلك بإعطاء درجة من عشر لكل جانب من هذه الجوانب.

(٣) إعداد مجموعة من الأسئلة التي تختص بكل جانب من هذه الجوانب ويكون المصدر الذي يعتمد عليه الباحث في إعداد الأسئلة هو المقابلات المفتوحة مع التلاميذ والمعلمين وبالتعرف على الأنشطة المدرسية وتحليل محتوى المناهج التي تدرس فيها. ويراعى أن تكون عدد الأسئلة في كل جانب مناسباً لدرجة الأهمية النسبية التي أعطاها المحكمين لكل جانب.

(٤) إجراء تجربة للفهم اللفظي لأسئلة أو عبارات الاستبيان كما سبق الإشارة لذلك في خطوة مراجعة الاستبيان.

(٥) عمل تحليل للوحدات والمقصود بهذه الخطوة إجراء أسئلة الاستبيان على مجموعة من المبحوثين ثم حساب النسبة المئوية للأفراد الذين أجابوا بنعم والنسبة المئوية للأفراد الذين أجابوا بلا على كل سؤال وذلك بهدف عزل الأسئلة التي يجيب عنها بنعم أو بلا نسبة عالية من المبحوثين (٩٠٪ فما فوق) أو نسبة منخفضة من المبحوثين (١٠٪ في أقل) لأن معنى هذا أنه لا يوجد اختلاف بين عينة البحث حول ما يتضمنه السؤال من محتوى، فالقضية التي يجب أن يتناولها السؤال يجب أن تكون مثاراً للجدل والنقاش.

(٦) حساب الثبات والصدق للاستبيان بأحد الطرق السابق الكلام عنها.

استبيان الروح المعنوية في الصناعة: ونعرض فيها لمقياس الروح المعنوية والذي استخدم في البحث الحالي، وسنقصر هذا النموذج على المتغيرات التي كشفت عنها التجربة الأساسية باستخدام منهج التحليل العامل والذي قام مؤلف هذا الكتاب بإعداده في هذا البحث كما سبق الإشارة لذلك، وهذه المتغيرات هي:

١ - قدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته.
٢ - مزايا العاملين.
٣ - الود والتعاون بين العاملين.
٤ - علاقة العمال بالمشرف.
٥ - كفاءة الإدارة.
٦ - المكانة والتقدير.
٧ - الأمنة في العمل.
٨ - التوحد مع الشركة.
٩ - أعراض الروح المعنوية.

ويبلغ عدد أسئلة الاستبيان ٥٠ سؤالًا، وأسئلة الصدق عددها سبعة أشبه ويوجد في نهاية الاستبيان سؤال مفتوح لمقترحات العامل عن تحسين العمل، كما يتضمن الاستبيان ثلاثة أسئلة تمهيدية. فيكون مجموع أسئلة الاستبيان (٦١) واحد

وستون سؤالاً ونستعرض فيما يلي نماذج من هذه الأسئلة بالنسبة لكل متغير من متغيرات الروح المعنوية.

(أ) بيانات عامة: وهي خاصة بحالة الفرد الاجتماعية والتعليمية وبخبرته في العمل مثل:

(١) الاسم.
(٢) الخبرة في العمل.
(٣) تاريخ الاختبار.
(٤) القسم.
(٥) تاريخ التعيين.
(٦) تاريخ الميلاد.
(٧) الأجر الإضافي.
(٨) الأجر وقت الالتحاق بالعمل.
(٩) العمر.
(١٠) العمل السابق.
(١١) مستوى التعليم: أمي - يقرأ ويكتب - ابتدائي - إعدادي - ثانوي - جامعي.
(١٢) الحالة الاجتماعية: أعزب - مطلق - أرمل - متزوج باثنتين - متزوج بأكثر من اثنتين.
(١٣) عدد من يعولهم (أبناء ( ) - إخوة - الوالدين ( ) أقارب ( ) مجموع.

(ب) التعليمات: وهي التي توجه للمبحوث لتوضح له كيفية الاستجابة على وهي:

«أنا باعمل بحث علمي وباسأل عن أحوالهم وأحوال شركتهم وعايزك تتعاون معايا وتساعدني في الإجابة على الأسئلة دي».

(جـ) أسئلة تمهيدية: وتهدف إلى تهيئة المبحوث للاستجابة ولا تدخل هذه الأسئلة ضمن باقي الأسئلة عند حساب بالدرجات.

١ ـ انت بتيجي المصنع راكب ولا ماشي　　　راكب ـ ماشي
٢ ـ ولك ابن تحب تشغله في الشركة　　　نعم ـ لا
٣ ـ انت اتعينت في القسم اللي انت فيه
دلوقتي من الأول واللا كنت في قسم ثاني　　　نعم ـ لا

(١) أسئلة قدرة الإشراف على تنظيم العمل وتغيير متطلباته: وتعبر أسئلة هذا الجانب عن مدى رضا الفرد بأحوال العمل من إضاءة وتهوية.

(١) ساعات يتبقى أحوال العمل اللي الواحد بيشتغل فيها واقفاً وأحياناً منبسطش منها. حا اقولك على حاجات في الشغل وعايز أعرف رأيك فيها؟

(ضع علامة (=) في المستطيل الفارغ إذا كانت الظروف موافقاك، وعلامة (×) إذا لم تكن الظروف موافقاك)، وذلك في الجدول رقم (١٩٢).

جدول رقم (١٩٢)
عن ظروف العمل بمقياس الروح المعنوية

الإضاءة	التهوية	وسع المكان	الغبار	الحرارة	الرايشي	الرائحة	دوشة المثان

(٢) يا ترى إذا كانت ظروف العمل مش كويسة بتاثر على إنتاجك ـ يعني مثلاً لما يكون النور ضعيف أو حاجة زي كده　　　نعم ـ لا.

(٢) أسئلة مزايا العاملين: وتشير أسئلة مزايا العاملين لمدى توفر الرعاية الطبية والاجتماعية للعامل وأسرته.

(٣) الشركة عاملة حاجة علشان تتضمن رعاية أسرتك　　　نعم ـ لا.

(٤) لما حد من عيلتك بيعيي بتقدر تجيب له
الدكتور والدوا وتعالجه كويس　　　نعم ـ لا.

(٣) أسئلة الود والتعاون بين العاملين: وترتبط أسئلة هذا الجانب

بالعلاقات الإنسانية السائدة بين العمال ومدى تعاونهم مع بعض.

(٥) يا ترى زمايلك بيتعاونوا معاك عند اللزوم — نعم - لا

(٦) لما تحصلك مشكلة وتتزنق في حاجة زمايلك بيساعدوك — نعم - لا

(٧) الشركة عاملة حاجة علشان تتضمن رعاية أسرتك — نعم - لا

(٤) أسئلة علاقة العمال بالمشرف:

وتختص أسئلة علاقة العمال بالمشرف بنوع المعاملة السائدة بينهما ومدى اهتمام المشرف بأمور العمال.

(٧) تفتكر ريسك المباشر بيعاملك معاملة حلوة — نعم - لا

(٨) يا ترى رئيسك المباشر بيراقبكم قوى زي ما يكون كدة كاتم على نفسكم — نعم - لا

(٥) أسئلة كفاءة الإدارة:

ويعني هذا المتغير بمدى تنظيم الإدارة للعمل وتحديدها لساعات العمل والراحة المناسبين.

(٩) يا ترى ساعات العمل كثيرة لدرجة أنها بتتعبك ولا معقولة — كثيرة - مقبولة

(١٠) تفتكر أن الشركة دي منظمة تنظيم يخليها تنجح — نعم - لا

(٦) أسئلة المكانة والتقدير:

وتهتم أسئلة المكانة والتقدير بمدى وضع العامل في العمل المناسب وبمدى شعوره بأن له مكانة فيه.

(١١) الشركة حاطاك في العمل اللي لك خبرة فيه واتمرنت عليه — نعم - لا

(١٢) انت دائماً تفتخر بشغلتك قدام الناس ولا بتكسف تقول عليها — نعم - لا

(٧) أسئلة الآمنة في العمل:

ويعكس هذا الجانب مدى شعور العامل بالأمن النفسي ومدى شعوره بحريته والتعبير دون ضغوط من جانب الإدارة.

(١٣) تفتكر الشركة بتديلك الحرية في إنك تقول رأيك بصراحة؟ نعم ـ لا

(٨) أسئلة التوحد مع الشركة:

(١٥) لو نقولك في شغله تانية ذي شغلتك وبنفس الأجر تروح ولا تفضل إنك تقعد هنا نعم ـ لا

(١٦) لو فيه ظرف خلال تغيب عن الشركة لمدة طويلة تبقى مشتاق لليوم اللي حترجع فيه تاني نعم ـ لا

(٩) أسئلة: أعراض الروح المعنوية:

وتشير أعراض الروح المعنوية إلى النواحي النفسية التي تجعل العامل يمل من عمله ويشعر بالتعب فيه من أقل جهد.

(١٧) انت ساعات تبقى متضايق من الشغل ومش عاوزر تيجي؟ نعم ـ لا

إذا أجاب بنعم يسأل: في الحالات دي بتدور على أي عذر تغيب به؟

(١٨) انت في الشغل دائماً بتشعر انه تعبان وهلكان نعم ـ لا

(١٩) انت بتحس دائماً انك زهقان من الشغل وعاوز تسيبه نعم ـ لا

(٢٠) تقترح ايه علشان تحسين أحوال الشركة (١٠)

....

....

....

وقد اتخذ المقياس صورته النهائية بعد أن تم تقنينه وأجريت عليه تجارب الفهم والتمييز والثبات والصدق وأصبح يحتوي على ٨٤ سؤالاً موزعة على اثني عشر فئة وفيما يلي الفئات الإثني عشر موضحاً أمام كل منها البنود المتضمنة فيها.

جدول رقم (١٩٣)
يوضح فئات الروح المعنوية والبنود
المتضمنة في كل فئة فرعية بالمقياس الأولى

مسلسل	الفئـة	أرقام البنود المتضمنة	العدد
١	قدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته	٢ر٦ر٣٩ر٤٤ر٥٥ر٦٦	٦
٢	الأجر وفرص الترقي والتقدم	٣ر٢٠ر٤١ر٥٠ر٦١ر٧٤	٦
٣	مزايا العاملين	١٠ر٧١ر٧٥ر٨٢ر٨٣	٥
٤	الود والتعاون بين العاملين	٤ر١٤ر٤٠ر٤٦ر٥٤ر٦٨	٦
٥	علاقة العمال بالمشرف	٥ر١٢ر١٣ر٣١ر٤٢ر٦٢ر٧٣	٧
٦	الثقة في الإدارة	٢١ر٣٢ر٤٣ر٤٨ر٥٧ر٦٤ر٨٠	٧
٧	كفاءة الإدارة	١ر٩ر١٥ر٥٦ر٧٧ر٨١	٦
٨	سلامة الاتصال ويسره	٧ر١٨ر٢٧ر٣٤ر٤٥ر٥٣ر٥٧	٧
٩	المكانة والتقدير وعلاقة العامل بعمله	١١ر٣٥ر٥١ر٦٣	٤
١٠	الآمنة في العمل	٨ر٢٥ر٢٦ر٢٩ر٣٦ر٤٧ر٥٢	٧
١١	التوحد مع الشركة	١٧ر٢٢ر٢٨ر٦٥ر٦٧ر٧٠ر٧٢ر٧٦	٨
١٢	أعراض الروح المعنوية	١٦ر١٩ر٣٣ر٣٧ر٦٠ر٧٨	٦

هذا وينبغي أن نشير إلى أن المقياس قد اشتمل في صورته على تسعة أسئلة مكررة بنفس الصيغة وذلك بهدف التحقق من جدية المفحوصين أثناء الإجابة على وحدات المقياس وقد وضعنا قاعدة لتضمين الاستمارة في النتائج النهائية للبحث هو أن لا يتناقض المفحوص على أكثر من ثلاثة أسئلة مكررة من الأسئلة التسعة السابق الإشارة إليها.

رابعاً ـ مكان التجربة الأساسية ومبررات اختياره:

مجال الدراسة: أجريت الدراسة في شركة النصر للغزل والنسيج «الشوربجي سابقاً» وهو نفس المصنع الذي قنن فيه المقياس ويعمل بهذه الشركة

حوالي ٣٠٠٠ عامل موزعين على مصنعي الغـزل والنسيج والجـوارب. ويقع المصنع الأول (الغزل والنسيج) بامبابة بينما يقع المصنع الثاني بالكيت كات، وهو مستقل بالطبع عن المصنع الكبير جغـرافياً. وقـد اختيرت الشـركة لاشتمـال مصانعها على عدد من الأقسام الممثلة خير تمثيل لهذه القناعة بكل خطواتها، علاوة على أن صناعة الغزل والنسيج تعد من أعرق الصناعات في جمهورية مصر العربية وقد أدخل عليها كثير من التـطوير إلى الحـد الذي يجعلهـا من أول الصناعات في جمهورية مصر العربية.

(٤) التحليل العاملي لمتغيرات اتجاهات الروح المعنوية:

(أ) معاملات ارتباط المصفوفة: يعالج المنهج العلمي بمـا فيه من أسس ونظريات وقوانين العلاقات القائمة بين المتغيرات ويسـير على هديها بحثاً عن الحقيقة، وكشفاً عن تأثير عوامل يعينها من غيرها من العوامـل تحت ظروف خاصة وعلى مدى زمني معين، ليتسنى له في نهاية الأمر بيان نوع العلاقة بين الحقائق والمفهومات العلمية، ويعتبرها على الارتباط الوسيلة الإحصائية الدقيقة للكشف عن مدى العلاقة بين أي متغيرين.

ولقد استخدم معامل ارتباط بيرسون في البحث لسهولة استخدامه من المعـاملات الأخـرى وذلك لكبـر حجم العينة (ن = ٤٠٠) ممـا يصعب معها استخدام أي معامل آخر سواه، وبعد حساب معاملات الارتباط بين المتغيرات الإثني عشـر تم حساب معـاملات الارتبـاط المصفـوفـة فبلغ عـددهـا (٦٦) ستة وستون معامل ارتباط بلغ مجموع ارتباطاتها ٢٣٫٣١، وكان المتوسط العام لهذه الارتباطات ٠٫٥٠٤، كما أن النسبة لكل متغير من متغيرات المصفوفة كما يلي:

المتغيـــرات	متوسط ارتباط المتغير
١ ـ قدرة الإشراف على تنظيم العمل وتوفير متطلباته	٠٫٥١٤
٢ ـ الأجر وفرص الترقي	٠٫٣٨٦

٣ ـ مزايا العاملين	٠,٥٢٠
٤ ـ الود والتعاون بين العاملين	٠,٤١١
٥ ـ علاقة العامل بالمشرف	٠,٥٠٤
٦ ـ الثقة في الإدارة	٠,٥٧٩
٧ ـ كفاءة الإدارة	٠,٥٥٧
٨ ـ سلامة الاتصال ويسره	٠,٤٨٥
٩ ـ المكانة والتقدير	٠,٤٥١
١٠ ـ الأمنة في العمل	٠,٥١٠
١١ ـ التوحد مع الشركة	٠,٥٢١
١٢ ـ أعراض الروح المعنوية	٠,٥٢٤

كما تم بعد ذلك قياس دلالة معاملات ارتباط المصفوفة للاطمئنان على أن هناك نتائج لها قيمة سيتم التوصل إليها عن معالجة هذه الارتباطات عاملياً. وقد جرى قياس الدلالة على أدنى معامل ارتباط في المصفوفة وهو المتغير الذي بين كل من متغير الأجر وفرص الترقي ومتغير الود والتعاون بين العاملين والذي بلغ ٠,٣٠ فكانت قيمة: ت لمعامل الارتباط هذا ٦,٢٨٥. وبالرجوع إلى جدول قيم ت: عند درجات حرية ٣٩٨ وجد أن درجات ت: الناتجة عند نسبتي ٠,٠١، ٠,٠٥ في الجدول رقم (١) هما ١,٩٧ عند ٠,٠٥، ٢,٥٩ عند ٠,٠١ أي أن قيمة ت: المستخرجة لأدنى معامل ارتباط في المصفوفة أكبر من درجات: ت بالجدول وهذا يعني أنه ذو دلالة عند النسبتين أيضاً.

(ب) التحليل العاملي للارتباطات: تبين لنا من حساب متوسط ارتباط متغيرات البحث وحساب المتوسط العام لارتباطات المصفوفة أنها لا تفيد سوى في بيان مدى العلاقة بين المتغيرات المختلفة، أما تصنيفها وتنظيمها على أساس ما بينها من وجه التشابه والاختلاف، وهذا ما نهدف إليه في هذا البحث فيقع على عاتق التحليل العاملي Factor Analysis لتقسيم متغيرات الروح المعنوية إلى مجموعات يرتبط أفرادها تبعاً لعدد من الأسس هي التي يطلق عليها العوامل، وبكلمات أخرى سيبسط لنا التحليل العاملي متغيرات الروح المعنوية المترابطة إلى عدد قليل من العوامل غير المترابطة يسهل استخدامها بعد

ذلك في الأغراض العلمية للحياة. أي أن التحليل العاملي للبحث سيفيدنا في تصنيف مجموعة الاتجاهات الموضوعية المحددة المترابطة لمتغيرات الروح المعنوية إلى تركيبات أو عوامل مستقلة قيمة تفيدنا في كل من المجالين النظري والعملي.

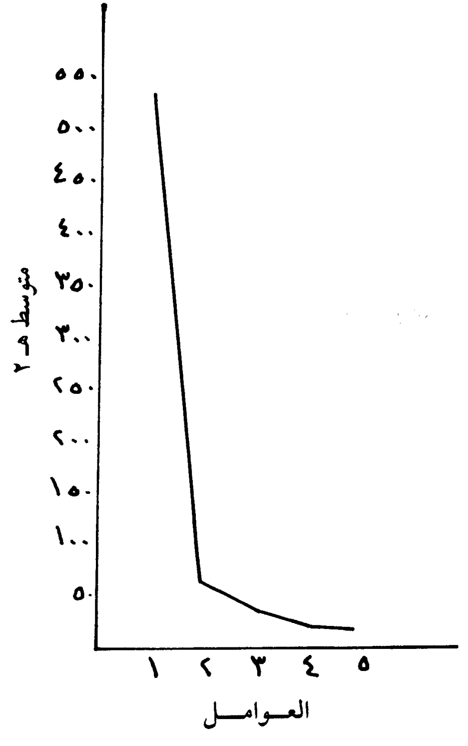
معاملات الارتباط: من معالجة الارتباطات عاملياً الطريقة المركزية التي كونها ترمنون (١٩٤٣) لأنها أكثر الطرق شيوعاً واستخداماً في البحوث التجريبية كما أنها مبنية على الجمع البسيط، وتطلب مجهوداً أقل في حسابها كما أنها لا تنتج عاملاً عاماً أو عوامل جمعية بل مجموعة من المكونات ذات تباين متساو تقريباً.

ولقد تم حساب خطوات التشبعات المركزية الأولى بتطبيق المعادلة الأساسية للتحليل العاملي وفي حساب مصفوفة البواقي ثم إعداد الجدول رقم (١٩٤) للمصفوفة ورقمت الأعمدة والمصفوفة البواقي وذلك لجعل المجموع الجبري الكلي لكل القيم الموجودة بالجدول موجبة بقدر الإمكان.

جدول رقم (١٩٤)

يوضح مصفوفة الارتباط الأولى وجدول البواقي النهائية

		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١	قدرة الإشراف على تنظيم العمل		٣٥	٥٩	٤٢	٦٥	٥٨	(٥٤)	٥٦	٤٦	٥٨	٤٤	٥٩
٢	الأجر وفرص الترقي والتقدم	$\overline{٣}$٣٥		٤٦	٣٠	٣١	٥٠	٤٥	٣٦	٣٥	٤٢	٣٥	٤٠
٣	مزايا العاملين	٠٠٥٩	٠١		٣٩	٤٩	٦٤	(٧٨)	٦٠	٣٣	٥٧	٤٤	٤٣
٤	الود والتعاون بين العاملين	٠$\overline{٣}$٥٥	٠١	٠٢		(٤٩)	٥٠	٣٥	٣٢	٤٠	٥٥	٣٨	٤٢
٥	علاقة العمال بالمشرف	٠١٦٥	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٣}$	٠١		٥٨	٥٣	٤٨	٤١	٥٩	٤٩	٥٣
٦	الثقة في الإدارة	٠١٥٨	٠٠	٠١	$\overline{٠٢}$	$\overline{٠٢}$		(٧٢)	٦٥	٤٨	٧٢	٤٧	٥٣
٧	كفاءة الإدارة	$\overline{٠٤}$٥٤	٠٤	٠٢	$\overline{٠٢}$	٠٠	$\overline{٠٤}$		٥٦	٤٦	٦٣	٦١	٥٠
٨	سلامة الاتصال ويسره	٠٣٥٦	٠٤	٠٣	٠٢	٠٣	٠٠	٠٢		٣٦	٦٤	٤١	٤٠
٩	المكانة والتقدير	$\overline{٠٦}$٤١	$\overline{٠٣}$	$\overline{٠٣}$	٠١	٠١	$\overline{٠٤}$	٠١	$\overline{٠٤}$		٦١	٥٦	٥٥
١٠	الآمنة في العمل	٠٢٥٨	$\overline{٠٥}$	$\overline{٠٢}$	٠١	٠٢	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٣}$	٠٥	$\overline{٠٤}$		٦٨	٦١
١١	التوحد مع الشركة	٠٣١١	$\overline{٠٢}$	٠٠	$\overline{٠١}$	٠٠	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٤}$	٠٠	$\overline{٠١}$	٠٤		٩١
١٢	أعراض الروح المعنوية	$\overline{٠٢}$	(٠١)	(٠١)	$\overline{٠١}$	$\overline{٠٣}$	٠٢	٠٦	$\overline{٠٣}$	٠١	$\overline{٠٦}$	٠٠	
	فئات الروح المعنوية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢



شكل يوضح رسم بياني لمحك مويزر Mosier

(جـ) محكات استخلاص العوامل المركزية: سرنا في عملية التحليل حتى العامل الخامس باستخدام محك بيرت وبانكز(1) لتحديد الخطأ المعياري للتشبع الصفري، وكانت جميع تشبعات العامل الأول دون استثناء بتطبيق المحك دالة، أما تشبعات العامل الثاني فكانت جميعها دالة فيما عدا المتغير الأول والخامس والعاشر وأما تشبعات العـامل الثـالث فلم يكن تشبعات المتغيـرات السادس والتاسع فقط دلالة، وفي العامل الرابع بلغ عدد التشبعات الغير دالة خمسة هي تشبعات المتغيرات الثالث والرابع والثامن والعاشر والثـاني عشر أمـا تشبعات العامل الخامس والأخير فكان أكثر من نصفها «٥٠٪» غير دال إذ بلغ عددها سبعة تشبعات غير دالة هي تشبعات المتغيرات ١، ٢، ٦٥، ٩، ١٠، ١١١.

وإلى جانب المحك السابق تم تطبيق محك مويزر Moisor's Criterion والذي يقوم على أساس تفرطح التباين الكلي للعوامل المتتالية وذلك بحساب هـ ٢ لكل عامل ثم تمثيل العلاقة بين هـ ٢ والعامل المقابل لها فيتم الحصول على خط بياني يأخذ في التفرطح حتى يصبح خطاً مستقيماً بزيادة عدد العوامل كما في الجدول رقم (١٩٥) والشكل المقابل.

جدول رقم (١٩٥)
يوضح تفرطح التباين الكلي

رقم	العملية	١	٢	٣	٤	٥
١	هـ ٢	٦٣٥ر٠	٧٩ر٠	٤٤ر٠	٢٥ر٠	٢٢ر٠
٢	م هـ ٢	٢٣٩ر٠	٠٦٥ر٠	٠٣٦ر٠	٠٢١ر٠	٠١٨ر٠

فيتضح من الشكل أن بعد العامل الأول أخذ الخط البياني شكلاً مستقيماً حتى العامل الخامس وباتفاق نتائج محك بيرت وبانكز ومحك مويزر وقفنا عن الاستمرار في استخراج عوامل هذا إلى جانب أن البواقي بعد العامل الخامس لا تحتمل التحليل لوجود خلايا صفرية كثيرة في مصفوفة البواقي.

---

(1) Burt and Bank's Criterion

طرق مراجعة دقة استخراج العوامل المركزية

استخدمنا في مراجعة دقة استخراج العوامل المركزية الطرق الثلاث الآتية:

١ - جدول تباين العوامل المركزية: إذ يعتبر ذلك محكاً لسلامة عملية التحليل فهو إلى جانب أنه يسير بمعدل ثابت تقريباً على العوامل الخمسة خاصة بعد العامل الأول فإن التباين يبلغ أقصاه في العامل الأول وأدناه في العامل الخامس.

جدول رقم (١٩٦)

يوضح نسبة تباين العوامل المركزية

رقم	العملية	١	٢	٣	٤	٥	هـ ٢	انفراديات
١	قيمة التباين	٢٨ر٥	٥ر٦	٣ر٦	١ر٢	١ر٨	٦٦ر٩	١ر٢٣

جدول رقم (١٩٧)

يوضح الفرق بين التشبعات السالبة الموجبة

العوامـــل	٢	٣	٤	٥
مجـ +	١ر٣٨	١ر١٥	٠ر٨٨	٠ر٨٤
مجـ -	١ر٣٦	١ر١٣	٠ر٨٨	٠ر٨
الفرق	٠ر٠٢	٠ر٠٢	٠ر٠٠	٠ر٠٤

جدول رقم (١٩٧)

يوضح الفرق بين التشبعات السالبة الموجبة

العوامـــل	١	٢	٣	٤	٥
مجـ س	٨ر٦٦	٢ر٧٥	٢ر٢٩	١ر٨٥	١ر٦٦
مجموع التشبعات	٨ر٦٩	٢ر٧٤	٢ر٢٨	١ر٧٦	١ر٦٤
الفرق	٠٠٢	٠٠١	٠٠١	٠٠١	٠٠٢

٢ ـ جدول الفرق بين التشبعات السالبة والموجبة: إذ لا بد أن لا يزيد الفرق عن الصفر ولكن العامل الأول عام أي أنه لا يوجد به تشبعات سالبة أما باقي العوامل كما في الجدول تشير إلى دقة استخراج العوامل المركزية.

٣ ـ مجموع التشبعات على كل عامل تساوي الجذر التربيعي لمجموع الارتباطات أو تساوي صفراً كما في الجدول السابق.

٤ ـ جدول حساب قيمة الارتباط الأصلي من البواقي النهائية ومن العوامل المركزية على أن يكون الفرق ذا دلالة بين قيمة الارتباط الأصلي والمجموع الناتج بعد إضافي الباقي بالإشارة المعدلة وتتلخص هذه الطريقة في أنه لو تمكنا باستخدام البواقي بعد العامل الخاص والتشبعات على العوامل الخمسة من الحصول على قيمة الارتباط الأولى لدل ذلك على دقة الإجراءات الخاصة بالتحليل العاملي ويعتبر ذلك أدق المحكات جميعاً. وتستلزم عملية حساب قيمة الارتباط الأصلي تغيير إشارة بواقي الاختبارات التي أجرى لها الانعكاس أثناء عملية التحليل ويكون ذلك بأن تظل إشارة التشبعات التي انعكست عدداً زوجياً من المرات كما هي أما التشبعات التي انعكست عدد فردياً من المرات فتغير الإشارة الخاصة بها. وبعد ذلك يتم حساب الارتباط الأصلي بقرب تشبع كل اختبار على العوامل الخمسة ثم يضاف هذا الناتج على قيمة البواقي بعد العامل الخامس (وهو قيمة البواقي على يسار الخلية القطرية في مصفوفة البواقي النهائية والخاص بالعملية رقم (١٢) هو باقي المتغير ١ و١٢)، وبعد ذلك يتم إيجاد الفرق بين هذا الناتج بعد إضافة البواقي إليه وبين قيمة الارتباط الأصلي.

العوامل المركزية قبل الإدارة

جدول رقم (١٩٨) يوضح العوامل المركزية قبل الإدارة متضمناً اشتراكيات وانفراديات كل متغير على العوامل الخمسة وذلك قبل تغيير إشارات متغيرات العوامل المنعكسة.

جدول رقم (١٩٩) يوضح حساب قيمة الارتباط الأصلي من البواقي النهائية ومن العوامل المركزية.

جدول رقم (١٩٨)

رقم	التغيــرات	١	٢	٣	٤	٥	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	اشتراكيات	انفراديات
١	قدرة الإشراف على تنظيم العمل	١٣	٠٨	$\overline{١٨}$	$\overline{١٩}$	١٥	٥٣	—	٠٣	٠٣	٠٢	٥٩	٤١
٢	الأجر وفرص الترقي	٥٥	١٥	١٠	$\overline{٢٢}$	$\overline{٠٧}$	٣٠	٠٢	٠١	٠٤	٠١	٣٧	٦٣
٣	مزايا العاملين	٧٥	٣٨	١٤	٠٦	١٨	٥٦	١٤	٠١	—	٠١	٧٤	٢٦
٤	الود والتعاون بين العاملين	٥٩	$\overline{١٦}$	٢٤	٢١	$\overline{١٩}$	٣٥	٠٣	٠٦	٠٤	٠٤	٥٢	٤٨
٥	علاقة العامل بالمشرف	٧٢	$\overline{٠٥}$	٢٦	١٠	١٥	٥٢	—	٠٦	٠٤	٠٢	٦٣	٣٧
٦	الثقة في الإدارة	٨٢	٢٢	$\overline{١١}$	١٤	١٠	٦٧	٠٥	٠١	٠٢	٠١	٧٦	٢٤
٧	كفاءة الإدارة	٨٠	٢٩	٢٣	٠٦	٠٩	٦٤	٠٨	٠٥	—	—	٧٧	٢٣
٨	سلامة الاتصال ويسره	٦٩	٢٦	$\overline{١٠}$	$\overline{١١}$	$\overline{٢٤}$	٤٧	٠٦	٠٢	٠١	٠٥	٦١	٣٩
٩	المكانة والتقدير	٦٥	$\overline{١٧}$	$\overline{٠٠}$	$\overline{١٦}$	$\overline{٠٧}$	٤٢	٠٣	—	٠٣	—	٤٨	٥٢
١٠	الأمنة في العمل	٨٥	$\overline{١١}$	١٤	١٣	١٠	٧٢	٠١	٠١	٠٧	٠١	٧٦	٣٤
١١	التوحد مع الشركة	٧٧	$\overline{٤٤}$	$\overline{٣٥}$	٧٧	$\overline{١٤}$	٥٩	١٩	٠٢	٠٢	٠١	٩٣	٠٧
١٢	أعراض الروح المعنوية	٧٧	$\overline{٤٣}$	$\overline{٢٥}$	١١	$\overline{١٦}$	٥٩	١٨	٠٦	٠١	٠٣	٨٧	١٣

جدول رقم (١٩٩)

رقم	المتغيرات	الناتج	البواقي		عدد الانعكاسات	المجموع الناتج بعد إضافة البواقي	قيمة الارتباط الأصلي	الفرق
			قبل تغيير الإشارة	بعد تغيير الإشارة				
١	١، ٢	٠ر٣٥٦٠	٢	٢	٣	٠ر٣٧٦٠	٠ر٣٥	٠ر٠٢٦
٢	٢، ٣	٠ر٤٩٨٥	١	١	١	٠ر٤٨٨٥	٠ر٤٦	٠ر٤٢٨٥
٣	٣، ٤	٠ر٣٦٩٧	٢	٢	٢	٠ر٣٨٩٧	٠ر٣٩	٠ر٠٠٠٣
٤	٤، ٥	٠ر٤٦٥٧	١	١	٤	٠ر٤٧٥٧	٠ر٤٩	٠ر٠١٤٣
٥	٥، ٦	٠ر٥٦٥٠	٢	٢	٣	٠ر٥٨٥٠	٠ر٥٨	٠ر٠٠٥٠
٦	٦، ٧	٠ر٦٧٧١	٤	٤	١	٠ر٧١٧١	٠ر٧٢	٠ر٠٠٢٩
٧	٧، ٨	٠ر٥٧٧٣	٢	٢	٣	٠ر٥٥٣٣	٠ر٥٦	٠ر٠٠٦٧
٨	٨، ٩	٠ر٣٥٨٠	٤	٤	٧	٠ر٣٩٨٠	٠ر٣٦	٠ر٠٣٨٠
٩	٩، ١٠	٠ر٥٧٥٢	٤	٤	٥	٠ر٦١٥٢	٠ر٦١	٠ر٠٠٥٢
١٠	١٠، ١١	٠ر٦٤٥٨	٤	٤	٤	٠ر٦٨٥٨	٠ر٦٨	٠ر٠٠٥٨
١١	١١، ١٢	٠ر٩١٠٧	—		٦	٠ر٩١٠٧	٠ر٩١	٠ر٠٠٧
١٢	١٢، ١	٠ر٤٧٩٦	٢	٢	٥	٠ر٤٦٩٦	٠ر٤٩	٠ر٠٠٩٦

ويلخص الجدول رقم (٢٠٠) نتائج الجدول السابق فيبين تباين العوامل المركزية الخمسة السابقة.

جدول رقم (٢٠٠)

رقم	العوامل	١	٢	٣	٤	٥	اشتراكيات	انفراديات
١	مجـ هـ ٢	٦ر٣٥	٧٩ر٠	٤٤ر٠	٢٥ر٠	٢٢ر٠	٨ر٠٥	١ر٩٥
٢	المتوسط	٥ر٢٦	٦٥ر٠	٣٦ر٠	٢١ر٠	١٨ر٠	٦٦٩ر٠	٣٣١ر٠
٣	التباين	٥٢ر٩	٦ر٥	٣ر٦	٢ر١	١ر٨	٦٦ر٩	٣٣ر١

تعليق: ويلاحظ أن نسبة الانفراديات unique Factors (أي العوامل التي تميز المتغير عن غيره تمييزاً قوياً) والعوامل المغتربة F.of unreliable والتي تدل على عدم ثبات الاختبار أو الخطأ الإحصائي له، تقل عن نسبة تباين الاشتراكيات common factors (أي التي توجد في متغيرين من متغيرات البحث وقسمي ثنائية أو التي توجد في ثلاثة متغيرات أو أكثر لكنها لا تشبع من جميع متغيرات البحث وتسمى طائفية لأنها توجد في طائفة من تلك المتغيرات أو توجد في جميع المتغيرات وتسمى عامة) بنسبة ٣٣ر٨٪ ويشير هذا الفرق إلى ما تتمتع به من متغيرات الروح المعنوية عن عمومية نظراً لما تتصف به عبارات المقياس من تمثيل وثبات وصدق، كما يعكس توزيع أفراد العينة فيما يتعلق بالعمر والخبرة والتعليم. إلا أنه على الرغم من ذلك نستطيع أن نلمس اختلافاً واضحاً بين عدد غير كبير من المتغيرات خاصة متغير الأجر وفرص الترقي والذي تصل اشتراكياته إلى ٣٧ من ميدان انفرادياته تصل إلى ٦٣ كما أن متغير المكانة والتقدير تصل اشتراكياته إلى ٤٨ وانفرادياته إلى ٥٢، والذي من المحتمل أن يكون سبب هذا الانخفاض في اشتراكياته ما أشار إليه كورينا في (١٩٥٠) حيث وجه الانتباه لما أسماه «التهيؤ للاستجابة» Respons-set خاصة في اختبارات الشخصية والاتجاهات حيث يطلب من الشخص أن يختار استجابته من عدة استجابات.

وفي نهاية الأمر نرى أن التحليل العاملي قد قسم الاختبارات تقسيماً لا يصلح ولا يفيد في شيء فيما عدا العامل الأول والذي يمكن النظر إليه على أنه يجري بين جميع متغيرات الروح المعنوية، أما العوامل الأخرى فإنه من الصعوبة

بمكان تفسيرها بناء على هذا التقسيم أو إعطائها مسميات كأن نقول بالنسبة للعامل الثاني إنه: عامل مزايا العاملين (على اعتبار أنه أكبر تشبع موجب) في مقابل عامل التوحد مع الشركة (على اعتبار أنه أكبر تشبع سلبي)، وإن كان موضوع خطية العوامل التي تلي العامل العام أمراً معمولاً به في طرق التحليل العاملي الأخرى ما عدا المركزية، ولذلك فإن تدوير المحاور لهذه العوامل ضروري للوصول لأقرب معنى سيكولوجي مناسب.

(هـ) تدوير المحاور: Rotation of Axes يقول ترستون بأن العوامل المركزية لا يمكن تفسيرها إلا بعد إدارة المحاور وتحويل نمط التشبعات إلى ما يسميه التركيب البسيط Simple Structure إلا أن معترضو التدوير يذهبون إلى القول بأن الإدارة تكون في ضوء الحكم على مستوى الاختبار الذي تحلل ومن ثم فالتحليل المركزي ذاتي، كما أن ايزنك نقد ادعاء ثرستون وكاتل الخاص بأن الإدارة تكون في ضوء الحكم على مستوى الاختبار الذي تحلل ومن ثم فالتحليل المركزي ذاتي، كما أن ايزنك نقد ادعاء ثرستون وكاتل الخاص بأن التركيب البسيط في حد ذاته يؤدي لعوامل ذات دلالة إلا أن ثرستون يرد عليهم بقوله إن الدليل على موضوعية التدوير هو أننا نتمكن من استخراج عوامل هي إذا وصفت نفس المتغيرات في بطاريات مختلفة. وبتدوير المحاور يعاد توزيع التباين الخاص بالعامل الأول على العوامل الأخرى. ويرى ثرستون أيضاً أن التركيب البسيط يضمن وصول التحليل إلى نتيجة ثابتة وموحدة والشروط التي يضعها لهذا النمط هي:

(١) أن يحتوي كل منا في التحليل على تشبع صفري على الأقل.

(٢) يحتوي كل عمود في التحليل على عدد من التشبعات الصفرية يعادل عدد العوامل على الأقل.

(٣) إذا أخذنا أي عمود من أعمدة التشبعات ينبغي أن يكون بها عدد من الاختبارات التي تتلاشى تشبعاتها بأحد العاملين فقط دون أن تتلاشى تشبعاتها العامل الآخر معادلاً العوامل على الأقل.

ويجب أن يتضح في الأذهان عند النظر للعوامل المتعامدة الخاصة بمتغيرات الروح المعنوية في ضوء المعايير السابقة أنها تنطبق على التدوير المائل بسهولة أكبر عما يحدث في التدوير المتعامد.

ويورد كاتل محكات عملية التدوير على النحو التالي بحيث تصبح كل التشبعات موجبة أو صفرية، وهي تدوير المحاور خلال تجمعات المتغيرات أو الأعراض المعروف وجودها في هذه الاكتشافات كذلك تدوير المحاور لتتفق مع العوامل السابقة في التحليلات العامة السابقة، ثم تدويرها لوضع إخلال مراكز التجمعات وأخيراً تدوير المحاور لإنتاج تشبعات تتفق مع التوقعات النفسية العامة.

(و) التدوير المتعامد للعوامل المركزية بالبحث: استخدمنا في إدارة العوامل المركزية التدوير المتعامد Orthoganal Rotation لما يختص به من فوائد عن التدوير المائل Oblique Rotation لسهولة تناوله بيانياً وحسابياً وروفر قدر أكبر من الموضوعية في عملية التدوير ولاحتفاظه بالتعامد القائم بين العوامل قبل التدوير. وقد استخدمنا في البحث الطريقة الثنائية في التدوير وذلك حتى استنفدنا مرات التدوير عند العملية رقم (١١)، إلا أن شكل العوامل لم يكن ينطبق عليه معايير التركيب البسيط، وقد أثرنا التدوير دون خطة في العمليات السبع الأخيرة إلى أن وصلنا بالعوامل إلى الصورة التي تتفق نسبياً ومعايير التركيب البسيط في حالة التدوير المتعامد.

الإجراءات العملية لعملية التدوير: لم نستخدم المعادلة الأساسية لعملية التدوير والتي تعتمد على جيب زاوية التدوير وجيب تمامها لما تستغرقه من وقت طويل في إجرائها كذلك اختلاف تطبيق المعادلة في حالة ما إذا كان التدوير في اتجاه عقرب الساعة Clock wise Rotation أو في عكس عقرب الساعة Counter Clock wise Rota وآثرنا استخدام الطريقة المبسطة الآتية والتي سبق التأكد عن النقط دقة نتائجها في عديد من البحوث في مجال القدرات العقلية، وذلك بعد أن غيرنا إشارات العوامل المنعكسة كما في الجدول المقابل وقد استخدم ورق مربعات بملليمترات من النوع الشفاف رسم عليه محورا التدوير على النحو التالي:

١ - يوضع محورا الشفاف على كل من محوري العوامل المركزية بعد وضع النقط التي تمثل عامل التدوير في كل عملية.

٢ - إدارة الورق الشفاف بحيث يقع، محوري الشفاف على مجموعة من النقط التي تمثل الغرض الذي في ذهن الباحث.

٣ - التأكيد من ظهور العلاقات التي تمثل العـاملين المراد إدارتهـما من الشفاف.

٤ - حسب تشبع العاملين الذين تم تدويرهما حسب ظهور النقط في ورق الشفاف بعد إدارة محورهما.

٥ - ثم التأكد من أن هـ ٢ قبل الإدارة تساوي هـ ٢ بعد الإدارة.

جدول رقم (٢٠١) يوضح العوامل المتعامدة واشتراكياتها وانفرادياتها.

جدول رقم (٢٠١)

رقم	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	اشتراكيات	انفراديات
١	٢٦	٥٤	٢٢	١٦	٢٥	٧	٢٩	٥	٣	١٢	٥٦	٤٤
٢	١٨	صفر	٤٤	٢٢	٢٩	٣	٠٠	١٩	٥	٨	٣٥	٦٥
٣	٠٧	٤١	٦٢	٢٦	٣١	٠٠	١٧	٣٧	٧	١٠	٧٣	٢٧
٤	٤٢	٠٩	صفر	٢١	٤٧	١٧	١	٠٠	٤	٢٢	٥٥	٤٥
٥	٣٦	٥٧	٠٩	٣١	٢٥	١١	٣٢	١	٤	١٢	٦٢	٣٨
٦	٥٤	٣٢	٥٢	٠٧	٣٤	٢٩	١٠	٢٧	٠٠	١٢	٧٨	٢٢
٧	١٦	٣٩	٦٥	٠٩	٣٣	٣	١٥	٤٢	١	١١	٧٢	٢٨
٨	٤٤	٤٦	٤٤	٠٥	٥	١٩	٢١	١٩	٠٠	٠٠	٥٩	٤١
٩	٤٨	٠٧	١٥	٣٢	٣٥	٣٢	١	٢	١٠	١٢	٤٨	٥٢
١٠	٦٧	٢٦	٢٢	٢٩	٢٨	٤٥	٧	٥	٨	٨	٧٣	٢٧
١١	٥٢	٢٩	١٩	٧٩	١٧	٢٧	٨	٤	٦٢	—	٩١	٩
١٢	٥٧	٢٥	١٧	٦٩	٨	٣٢	٦	٣	٤٨	١	٨٩	١١

ويلخص الجدول رقم (٢٠٢) نتائج السابق فيبين تسوية تباين العوامل المتعامدة الخمسة على هذا النحو.

جدول رقم (٢٠٢)

رقم	العملية	١	٢	٣	٤	٥	هـ ٢	انفراديات
١	هـ ٢	٢٫٢٠	١٫٤٧	١٫٦٥	١٫٥٢	١٫٠٧	٧٫٩١	٢٫٠٩
٢	متوسط هـ ٢	٠٫١٨٣	٠٫١٢٢	٠٫١٣٧	٠٫١٢٦	٠٫٠٨٩	٠٫٦٥٧	٠٫٣٤٣
٣	نسبة التباين	١٨٫٣	١٢٫٢	١٣٫٧	١٢٫٦	٨٫٩	٦٥٫٧	٣٤٫٣

والذي يتضح فيه أن نسبة تباين العامل الأول قبل التدوير كانت **٥٢٫٩** وبعد التدوير أعيد توزيع التباين الخاص به على العوامل الأخرى لأنه بعد التدوير أخذ شكلاً لكي يتفق مع معايير التركيب البسيط لا بد أن يقل تباينه.

كما يبين الجدول رقم (٢٠٣) مقارنة تباين العوامل المتعامدة والمركزية.

جدول رقم (٢٠٣)

رقم	العملية	١	٢	٣	٤	٥	هـ ٢	انفراديات
١	نسبة تباين مركزي	٥٢٫٩	٦٫٥	٣٫٦	٢٫١	١٫٨	٦٦٫٩	٣٣٫١
٢	نسبة تباين متعامدة	١٨٫٣	١٢٫٢	١٣٫٧	١٢٫٦	٨٫٩	٦٥٫٧	٣٤٫٣

ويتضح لنا من هذا الجدول أن العوامل المتعامدة لم تحتفظ بنسبة تبايناتها الخمسة التي كانت عليها قبل إجراء الإدارة وهذا شأن عملية التدوير إذ إن عملية التدوير قد استغرقت العديد من العمليات للوصول بنحو التشبعات إلى التركيب البسيط حتى تمخض بناء على المحكات والمعايير السابق الإشارة إليها على هذه العوامل المتعامدة.

كما يبين الجدول رقم (٢٠٤) اشتراكيات وانفراديات كل من العوامل المركزية والمتعامد.

جدول رقم (٢٠٤)

رقم المتغير العملية	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
هـ ٢ مركزي	٥٩	٣١	٧٤	٥٢	٦٣	٧٦	٧٧	٦١	٤٨	٧٦	٩٣	٨٧
هـ ٢ متعامد	٥٦	٣٥	٧٣	٥٥	٦٢	٧٨	٦٢	٥٩	٤٩	٧٣	٩١	٨٩
انفراديات مركزي	٤١	٦٣	٢٦	٤٨	٣٧	٢٤	٢٣	٣٩	٥٢	٢٤	٠٧	١٣
انفراديات متعامد	٤٤	٦٥	٢٧	٤٥	٣١	٢٢	٢٨	٤١	٥٢	٢٧	٠٩	١١

ويتبين لنا من هذا الجدول أنه على الرغم من عدم احتفاظ العوامل المتعامدة بنسبة تبياناتها على العوامل الخمسة في الجدول السابق إلا أن اشتراكيات وانفراديات العوامل المتعامدة بالمقارنة بينها وبين اشتراكيات وانفراديات العوامل المركزية لا تختلف بينها بل احتفظت بأوزانها وهذه العملية الأخيرة تشير إلى دقة تدوير المحاور.

وفيما يلي العوامل الأربعة المتعامدة والتي أمكن تسميتها وتشبعاتها التي لا تقل عن ٣٠ر٠ وهو الحد المتفق أن لا يقل التشبع الممكن تفسيره عن ذلك.

العلاقات الإنسانية

(١) العامل الأول: العلاقات الإنسانية ويتضمن المتغيرات التالية:

١ ـ الأمنة في العمل	٦٧
٢ ـ أعراض الروح المعنوية	٥٧
٣ ـ الثقة في الإدارة	٥٤
٤ ـ التوحد مع الشركة	٥٢

٥ ـ المكانة والتقدير ٤٨
٦ ـ سلامة الاتصال ويسره ٤٤
٧ ـ الود والتعاون ٤٢
٨ ـ علاقة العامل ٣٦

العلاقات بالمستويات الإشرافية

(٢) العامل الثاني: العلاقة بالمستويات الإشرافية ويتضمن المتغيرات الآتية:

١ ـ علاقة العامل بالمشرف ٥٧
٢ ـ قدرة الإشراف على تنظيم العمل ٥٤
٣ ـ سلامة الاتصال ويسره ٤٦
٤ ـ مزايا العاملين ٤٢
٥ ـ كفاءة الإدارة ٢٩
٦ ـ الثقة في الإدارة ٣٢

كفاءة الإدارة

(٣) العامل الثالث: كفاءة الإدارة ويتضمن التغيرات التالية:

١ ـ كفاءة الإدارة ٦٥
٢ ـ مزايا العاملين ٦٢
٣ ـ الثقة في الإدارة ٥٢
٤ ـ سلامة الاتصال ويسره ٤٤
٥ ـ الأجر وفرص الترقي ٤٤

العلاقات بالشركة

(٤) العامل الرابع: العلاقة بالشركة ويتضمن المتغيرات التالية:

١ ـ التوحد مع الشركة ٧٩
٢ ـ أعراض الروح المعنوية ٦٩
٣ ـ المكانة والتقدير ٣٢

(ز) تفسير العوامل: إن العوامل التي تستخرج من ارتباطات مصفوفة ما

تكون متعلقة بالاختلافات الواضحة في التعليم والخبرة الوضع الثقافي لعينة التجربة. ليس ذلك فقط بل يذهب جلفورد إلى أن العوامل تعتمد على الظروف المحيطة بمصدر البيانات والتي يعتمد عليها التحليل وبعض هذه الظروف يرتبط بطبيعة العينة والبعض الآخر يرتبط بطبيعة الاختبارات ومحتوياتها كمستوى صعوبة الاختبار. كذلك يؤثر الاختبار الذي تكون الإجابة فيه من النوع الذي يختار أو كأن يكون للاختبار (صح وخطأ) رغماً من أنه حصل على نفس العوامل. وأما فيما يتعلق بأثر خصائص العينة فنعتبر الطبقة التي ينتمي إليها الشخص في البحث. كما يعتبر العمر ثاني هذه النواحي إذ تشير البحوث إلى أن القدرات تصبح فعلاً أكثر تخصصاً كلما تقدم الطفل في العمر. كذلك التعلم يلعب دوراً لا بأس به في التركيب العاملي وهذا ما أبداه طومسون عندما قال: «أن يتعلم الكبار ومهنتهم قد فرضوا تركيباً معيناً على عقولهم... بعض فطري إلا أن أكثره يحتمل أن يكون مراجعاً إلى البيئة والتعليم والحياة»، كذلك ذهب فلشمان وجمبل إلى أن المحتوى العاملي يتغير بتزايد التدريب.

العامل الأول، العلاقات الإنسانية: تشير نتائج التدوير المتعامد للعوامل المركزية إلى أن العامل الأول يتميز بالخصائص الآتية:

١ - إن نسبة تباين هذا العامل ١٨٫٣٪ من نسبة التباين الكلي.

٢ - يعتبر متغير الآمنة في العمل أعلى المتغيرات تشبعاً بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٠٫٦٧.

٣ - يبين الجدول رقم (٢٠٥) المتغيرات المشبعة تشبعاً عالياً بهذا العامل.

جدول رقم (٢٠٥)

المتغير	الآمنة في العمل	أعراض الروح المعنوية	الثقة في الإدارة	التوحد مع الشركة	المكانة والتقدير	سلامة الاتصال ويسره	علاقة العامل بعمله	الود والتعاون بين العاملين
التشبع	٦٧	٥٧	٥٤	٥٢	٤٨	٤٤	٣٦	٤٢

٤ ـ باختيار دلالة تشبعات تغيرات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري لبيرت وبانكز وبتطبيقها على أدل التشبعات (متغير علاقة العامل بالمشرف ٣٦ر٠) وجد أن تشبعه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر من أربع مرات (الخطأ المعياري ٠٨ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة وتقترح هذه التشبعات الدالة أن هذا العامل يعرف بأنه الأمنة والاستقرار في العمل والذي يتشبع بأكثر من ٥٠٪ من متغيرات الروح المعنوية.

العامل الثاني ـ العلاقة بالمستويات الإشرافية: تشير نتائج التدوير المتعامد للعوامل المركزية إلى أن العامل الثاني يتمتع بالخصائص الآتية:

١ ـ نسبة تباين هذا العامل ٢ر١٢٪ من نسبة التباين الكلي.

٢ ـ يعتبر متغير علاقة العامل بالمشرف أكبر المتغيرات المشبعة بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٥٣ر٠.

٣ ـ يبين الجدول رقم (٢٠٦) المتغيرات المشبعة تشبعاً وإلا بهذا العامل.

جدول رقم (٢٠٦)

المتغير	علاقة العامل بالمشرف	قدرة الإشراف على تنظيم العمل	سلامة الإيصال ويسره	مزايا العاملين	كفاءة الإدارة	الثقة في الإدارة
التشبع	٥٧	٥٤	٤٦	٤١	٣٩	٣٢

٤ ـ باختبار دلالة تشبعات متغيرات هذا العامل بطبيعة معادلة الخطأ المعياري على أدنى التشبعات (الثقة في الإدارة ٣٢ر٠) وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر من ثلاث مرات (الخطأ المعياري ١٠ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة.

العامل الثالث ـ كفاءة الإدارة: تتميز نتائج تتبعات هذا العامل بالخصائص الآتية:

١ ـ نسبة تباين هذا العامل ٧ر١٣٪ من نسبة التباين الكلي.

٢ ـ يعتبر متغير كفاءة الإدارة أكبر متغير مشبع بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٦٥ر٠.

٣ ـ يبين الجدول رقم (٢٠٧) المتغيرات المشبعة تشبعاً وإلا بهذا العامل.

جدول رقم (٢٠٧)

المتغير	كفاءة الإدارة	مزايا العاملين	الثقة في الإدارة	سلامة الاتصال ويسره	الأجر وفرص الترقي
التشبع	٦٥	٦٢	٥٢	٤٤	٤٤

٤ ـ باختبار دلالة تشبعات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري وتطبيقها على أدنى التشبعات (الأجر وفرص الترقي ٤٤ر٠) وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر من أربع مرات (الخطأ المعياري ١٠ر٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة.

العامل الـرابـع ـ العلاقة بالشركة: تتميز تشبعات هذا العامل بما يلي:

١ ـ إن نسبة تباين هذا العامل تصل إلى ٦ر١٢٪ من نسبة التباين الكلي.

٢ ـ إن متغير التوحد مع الشركة أكبر متغير بهذا العامل إذ يصل تشبعه إلى ٧٩ر٠.

٣ ـ يبين الجدول رقم (٢٠٨) التشبعات الدالة بهذا العامل.

جدول رقم (٢٠٨)

المتغير	التوحد مع الشركة	أعراض الروح المعنوية	المكانة والتقدير
التشبع	٧٩	٦٩	٣٢

٤ ـ باختبار دلالة تشبعات هذا العامل بمعادلة الخطأ المعياري وتطبيقها على أدنى التشبعات (المكانة والتقدير ٣٢ر٠) وجد أنه أكبر من الخطأ المعياري بأكثر

من مرتين ونصف (الخطأ المعياري ١٢ر١٠) ومن ثم فإن هذا التشبع له دلالة.

المراجع الخاصة:

(١) قياس وتشخيص الروح المعنوية للعمال الصناعيين. بحث منشور بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية تحت إشراف الأستاذ الدكتور السيد محمد خيري (١٩٧٢).

(٢) محمود السيد أبو النيل ـ علم النفس الاجتماعي ـ دراسات عربية وعالمية، الجهاز المركزي للكتاب الجامعي ـ القاهرة الطبعة الثالثة ـ ١٩٨٤.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - محمود عودة - أساليب الاتصال والتغير الاجتماعي - دراسة ميدانية في قرية مصرية، سلسلة علم الاجتماع المعاصر - دار المعارف - ١٩٧١ - صفحة ٤٥٩.

٢ - عبد الحميد لطفي - اتجاهات اللاجئين الفلسطينيين في معسكرات غزة نحو بعض الدول والهيئات - قراءات في علم النفس الاجتماعي في البلاد العربية - المجلد الأول ١٩٦٥، صفحة ٣٠٩.

(٣) لويس كامل - ديناميات الاتجاه نحو تنظيم الأسرة - قراءات في علم النفس الاجتماعي - المجلد الأول - ١٩٦٥، صفحة ٢٠٦.

٤ - فؤاد دياب - قياس اتجاه الرأي العام نحو منح المرأة المصرية حقوقها السياسية - قراءات في علم النفس الاجتماعي للويس كامل - المجلد الأول - ١٩٦٥، صفحة ١٧٧.

٥ - محمد عماد الدين اسماعيل - تغيير اتجاهات الوالدين نحو مستقبل أبنائهم - قراءات في علم النفس الاجتماعي - المجلد الثاني - ١٩٧٠، صفحة ١١٢.

٦ - لويس كامل وإبراهيم أبو الغد - أثر التدريب في تغيير الاتجاهات - قراءات في علم النفس الاجتماعي - المجلد الأول ١٩٦٥، صفحة ٣١٧.

٧ - بروثر، مليكان - المواقف الاجتماعية لطلاب الجامعات في الشرق الأدنى - مجلة علم النفس - مجلد (٨) العدد (٣) والأخير مايو ١٩٥٣.

٨ - دكتور محمد محيي الدين نصرت وآخرين - انتشار المعلومات الجديدة في الريف دراسة تطبيقية في ريف الجيزة - المجلة الاجتماعية القومية - مجلد ٦ العدد (١) يناير ١٩٦٩ صفحة ١٣٥.
٩ - دانييل كاتز - تأليف - مختار حمزة - ترجمة - مفاهيم علم النفس الاجتماعي ومناهجه - ميادين علم النفس النظرية - ١٩٥٥، صفحة ٢٤٦.
١٠ - نيوكمب تيدور - تأليف - عماد الدين إسماعيل - ترجمة - دراسة السلوك الاجتماعي في مناهج البحث في علم النفس - الجزء الثاني - دار المعارف، صفحة ٩٢٤.
١١ - ميشيل أرجايل - تأليف - عبد الستار إبراهيم - ترجمة - علم النفس ومشكلات الحياة الاجتماعية - دار الكتب الجامعية - ١٩٧٣، صفحة ١٣٨.
١٢ - مصطفى زيور - سيكولوجية التعصب - مجلة علم النفس - مجلد ٧ - عدد ٣ - ١٩٥٢، صفحة ٢٩٥.
١٣ - عبد الستار إبراهيم وآخرين - السلوك الإنساني نظرة علمية - دار الكتب الجامعية - ١٩٥٤، صفحة ٥١.

ثانياً المراجع الأجنبية:

١٤ - Newcomb T.M., on the defining of attitude, A dictionary of social Science, J. Geuld and W.L., Kolb (eds). Tavistock London 1964.
١٥ - Proshansky and Seidenberg, Basic Studies in Social Psychology London 1970, p. 97.
١٦ - Lazarsfield Paul F. Bersison Bernard. Gaudet Hazel The people's choice, Columbia University Press, 1948, p. 151.
١٧ - Katz Elihu, The two-step flow of communication, An up to date Report on an Hypothesis, From Book: Dimension of Communications edited by: Richardison Lee, New York, Appleton Century - Crefts 1969, p. 246.
١٨ - Porter Lymen W. Henry Mildred M. Job attitudes in Management, Journal of Applied Psychology, 1964, Vol. 48. N.I., p. 31-36.

١٩ - Whitehill Arthur Jr. Cultural values and employee attitudes in United States and Japan, Journal of applied psychology, 1964, Vol. 48, No. 1, p. 69-72.

الفصل الرابع والعشرون

إتجاهات عمال الإنتاج نحو «الشائعة»(*)

أولاً: مقدمة: عن الشائعة وأنواعها وأهداف نشرها: تكلمنا في الفصل السابق عن الاتجاهات وتعريفها وخصائصها وكيف تتكون وكيف يمكن تغيرها، ونعالج هنا موضوع الشائعة من حيث تعريفها وأنواعها ودوافعها:

عرف الإنسان الشائعات منذ زمن بعيد واستخدمها خير استخدام في بث الرعب في أعدائه فلقد استخدم أباطرة الرومان «حراس إشاعات» لما كانوا يعانونه من وبائها ولقد كانت مهمة هؤلاء الحراس تتركز في أن يندمجوا ويندسوا بين الناس لينقلوا إلى الامبراطور ما يدور بين الناس والشعب من أحاديث. وكان ما ينقله هؤلاء الحراس بمثابة بارومتر دقيق لانفعالات الشعب وأحاسيسه. وكانت التعليمات الموجهة لهؤلاء الحراس أيضاً هو أن يقوموا بحملة مضادة من الشائعات إذا اقتضى الأمر ذلك. ويذكر شادويك (١٩٣٢) أنه عندما انتشر بين جماهير روما عام ٦٤ ميلادية أن نيرون حرق روما وأطلق ذلك الأخير إشاعة مضادة يتهم فيها المسيحيين الذين كانوا ممقوتين من الشعب أكثر منه بأنهم هم الذين أشعلوا النار في روما فصبت الغوغاء كل غضبها على هذه الضحايا السهلة (المسيحيين) من كباش الفداء. ويذكر التاريخ لنا أيضاً أن الإشاعة ساقها أعداء سقراط عنه بين أفراد الشعب والتي تتهمه بإفساد الشباب وحضهم على الثورة هي التي أدت به إلى الموت. ولم يسلم المسلمون ورسولهم من حرب الشائعات التي أطلقت حول عائشة أحب زوجات الرسول محمد ﷺ إليه واتهامها في شرفها

(*) هذا الجزء مستخلص من بحث: سيكلوجية الشائعات في المجتمع المصري والذي قام المؤلف بكتابة تقرير الجزء الأول منه في المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية - ١٩٨١.

أثناء قيام الرسول بإحدى الغزوات، وتسمى تلك الواقعة بحديث الإفك. ولقد نزل الوحي على رسول الله ﷺ معلناً براءة عائشة مما نسب إليها من إفك مبيناً في سورة النور: ﴿ إن الذين جاءوا بالإفك عصبة منكم لا تحسبوه شراً لكم بل هو خير لكم لكل امرىء منهم ما اكتسب من الإثم والذى تولى كبره منهم له عذاب عظيم ﴾، إلى قوله تعالى: ﴿ إن الذين يحبون أن تشيع الفاحشة في الذين آمنوا لهم عذاب أليم في الدنيا والآخرة... ﴾ صدق الله العظيم.

كما تمكن «جنكيز خان» من الانتصار والتفوق على أعدائه باستخدام الشائعة في تضخيم عدد قواته والترويع بضراوتهم وشراستهم. فلقد ثبت للمؤرخين أن التتار لم يكونوا بتلك الأعداد الهائلة التي سمعوا بها، وأن انتصاراتهم قد اعتمدت على سرعة التنقل والحركة، وعلى بث الشائعة بين الأعداء وفي داخل صفوفهم من خلال المأجورين والعملاء. وكانت طريقة التتار في ذلك هي جعل جواسيس الأعداء أنفسهم ووسطائهم غير المأجورين في بث الذعر في أقوامهم وترويج قواتهم. قال أحد الجواسيس بعد أن عاد من مهمته في التجسس على التتار: «إن جنود جنكيز خان تبدو كأسراب الجراد لا حصر لها إنهم لا يتحدثون في شيء غير الحرب والدماء، ويبدو منهم التحرق شوقاً إلى الدخول في غمرة الوغى حتى أن ضباطهم يكابدون عناء في كبح حماسهم ومع أن الحرب النفسية كانت محدودة المجال والوسائل (والإشاعة إحدى وسائلها) قديماً لأن القتال كان يتم بين جيوش يحارب الجندي فيها مدافعاً عن شهرته وسمعته الحربية ومن ثم كان يهمه أن يجيد الحرب. ومع ذلك فقد وجدنا ـ عبر تطور البشرية ـ أن القادة قد استخدموا الحرب النفسية عامة، والشائعة بوجه خاص استخداماً لا يقل براعة عن استخدام علماء اليوم، فهذا «شارل مارتل» يقود جنود الفرنجة للنصر على العرب في الأندلس بقيادة عبد الرحمن الغافقي، وذلك عندما تقدمت جيوشه الزاحفة إلى نهر اللوار بفرنسا. ولقد اعتمد «شارل مارتل» في انتصاراته على نشر شائعة من نوع «دافة الأسافين» مضمونها أن الغنائم التي جمعها القادة المسلمون في خيامهم تتعرض للنهب والسلب، فأسرع الجنود إلى معسكراتهم تاركين المعركة التي كانت في جانبهم فلحق بهم شارل وجنوده، وكبدهم خسائر طائلة.

وعلى المستوى القومي استخدم المصريون الشائعات عبر نضالهم القومي ضد المستعمر الإنجليزي أثناء احتلاله لقناة السويس، وذلك بتجنيد المتعهدين والموظفين والعمال المصريين لبث هذه الشائعات. والتي كان منها إشاعة نجاح المفاوضات، وذلك أدى إلى تراخي الجنود الإنجليز في حراستهم للمعسكرات والمنشآت، فانتهزت المقاومة الفدائية ذلك، وقاموا بهجوم على الجيش الإنجليزي وألحقوا به خسائر فادحة.

أهمية دراسة الشائعات: تهتم الدول والحكومات بدراسة الشائعات، فتجند علمائها وباحثيها للكشف عن العوامل المختلفة التي تساعد على ترويج الشائعة، وعن الدوافع التي تكمن وراء هذه الشائعة، ولا يتفق جهداً الحكومات والدول عند ذلك فقط، بل توجه سياسات البحوث فيها إلى دراسة آثار الشائعات من الناحية السلبية ومن الناحية الإيجابية ويقصد بتلك الأخيرة استخدام الشائعة ضد العدو ولمصلحة الوطن. أما الناحية السلبية فيقصد بها تأثير شائعات العدو على انخفاض الروح المعنوية القومية وتأثير تلك الأخيرة على الاقتصاد القومي إذا أكدت الكثير من البحوث التي أجريت على المستوى العالمي (دراسة مركز البحوث المسيحية ١٩٤٨ دراسة مركز العلاقات الصناعية) وعلى المستوى القومي كشفت دراسة (للمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية عن تشخيص وقياس الروح المعنوية لدى العمال) أن الروح المعنوية العالية ترتبط بزيادة الإنتاج، وأن الروح المعنوية المنخفضة ترتبط بانخفاض إنتاج الفرد. وإذا كان العدو يستهدف نشر شائعاته تدمير الروح المعنوية لأبناء الوطن بشكل مباشر فإن الأثر غير المباشر لا يغفله أولو الأمر والمرتبط بالكفاية الإنتاجية للعامل وبمستوى إنتاجه، ولا يقف أهمية دراسة الشائعات عند تأثيرها على مستوى الروح المعنوية، بل لما تحدثه من تفكك بين أفراد الجماعة الواحدة.

وليس لذلك فقط تبرز أهمية دراسة الشائعة، بل كما سبق أن أوضحنا. فقد تستخدم الشائعة لتقوية موقف أو مركز الدولة في الظروف العصيبة، فتستخدم الشائعة ضد شائعة أخرى، والهجوم المضاد بشائعة لتقويض شائعة أخرى يحتاج إلى المزيد من البحوث والدراسات.

تعريف الشائعة: يعرف البورت وبوستمان Allport and Postman مصطلح «الإشاعة» كما استخدماه في دراستها التجريبية Experimental Study عن سيكولوجية الإشاعة بأنها تعني (كل قضية «أو عبارة نوعية مقدمة للتصديق وتتناقل من شخص إلى شخص، عادة بكلمة المتطوقة، وذلك دون أن يكون هناك معايير أكيدة للصدق. ويضيف، البورت وبوستمان إلى أن أداة النقل في العادة تكون الكلمة المنطوقة كما أنها أحياناً ما تظهر في الصحف والمجلات أو تجد طريقها إلى موجات الإذاعة. وتدور الإشاعة دائماً حول أحداث أو حول شخصيات. وبطل الإشاعة عادة ما تتحدد شخصيته في حرم «س» الوزير، سينمائي ـ الروس ـ الرجل الغريب الذي دخل الباب المجاور ـ هيئة فيدرالية. ويقول ألبورت وبوستمان أن ما يتسم به تعريفنا هذا يتركز في تأكيده على أن الإشاعة تزدهر فحسب في غيبة «المعايير الأكيدة للصدق»، لأن تلك المعايير تفرق بين الشائعة والخبر ذلك الذي يكون في متناول الجميع من القراء في جريدة أو مجلة ما. وهذا الخبر عندما أرويه لصاحب فأبتعد عن الخبر الأصلي كما نشر في الجريدة فثمة إشاعة بدأت.

وفي بحث سيكولوجية الشائعات في المجتمع المصري اهتم التعريف بإبراز جوانب في الشائعة مثل: الغموض، والتردد، والموضوعات والخصائص وهي الجوانب التي اعتمد عليها في هذا البحث في إعداد مقياس الشائعة.

قانون الشائعة: تنتشر إذا توافر شرطان هما: الأهمية والغموض. ولقد عبر ألبورت عن ذلك بلغة شبه رياضية، فالشائعة تساوي الأهمية في الغموض (ش = هـ×غ) ($R = i \times A$ ×) ويقول ألبورت إن هذه العلاقة هندسية، وليست فقط عددية لأنه إذا لم يكن للحادثة أهمية من الزاوية الاجتماعية فإن الغموض لا يعتبر وحدة كافية لأحداث إشاعات فالعلاقة بين الأهمية والغموض ليست علاقة إضافية وإنما تضاعفية بمعنى أنه إذا كانت الأهمية «صفر» أو إذا كان الغموض «صفراً» فلن تكون هناك إشاعة.

ويمكن التعويض بشكل تصوري بالأعداد عن قانون الشائعة بحيث يتبين أن: (١٠٠٠ (أهمية) × ١٠٠٠ (غموض) = ١٠٠٠٠٠٠).

فلو كان الغموض أقل أو الأهمية أقل أو كلاهما، فإن الناتج أو فاعلية الشائعة تتغير بالتالي وبنسبة طردية. وعلى هذا الأساس إذا أراد المهيمنون على شؤون الدعاية والأعلام الإقلال من شأن الشائعة فإن الأساس في ذلك هو خفض درجة الغموض أو درجة الأهمية أو كليهما. ولما كانت الأهمية لا تخضع لعوامل الخفض، لأنها ترتبط بنواحي داخل الأفراد وأنفسهم فإن المسؤولين يوجهون اهتمامهم للغموض فيلقون بالمزيد من المعلومات والأخبار عن الموقف حتى ينجلي للجمهور الأمر، ولا يصبح في الموقف أي غموض تنخفض درجته إلى الصفر تقريباً، فيكون الناتج حتى لو ظلت الأهمية ١٠٠٠ كما يلي:

(١٠٠٠ (الأهمية) صفر (الغموض) = صفر).

أي لا يكون للشائعة بالتالي أية فاعلية.

تصنيف الشائعات: هناك أسس مختلفة لتصنيف الشائعات، فقد تصنف على أساس الزمن أو الموضوع الذي تدور حوله و قد تضيف على أساس الحالة العقلية والدوافع التي تكمن وراء سريانها. كما أنه قد يهتم البعض في تصنيفهم للشائعة على أساس الآثار الاجتماعية المترتبة على انتشارها... الخ هذه الأسس المختلفة، وسنقتصر فيما يلي على ذكر بعض من أنواع الشائعات التي تعتمد على التصنيفات السابقة.

١ ـ **الشائعة الاندفاعية:** هي تلك الشائعة التي تنتشر بين الناس انتشار اللهب، وفي وقت بالغ القصر ويكون مضمونها في الغالب متعلقاً بالكوارث والحروب وأعمال العنف. ومثل هذا النوع من الشائعات ينطلق في جو مشحون، وتستند إلى انفعالات قوية مثل الفزع والغضب أو السرور والفرح.

٢ ـ **الشائعة الغاطسة:** والشائعة الغاطسة، وهي الشائعة التي تروح وتنتشر بين الناس في وقت ما، وقد تغوص حتى يأتي الوقت المناسب لتطفو من جديد. ويقول ألبورت وبوستمان في هذا الصدد أنه على الرغم مما هناك من اختلافات بين الحربين العالميتين الأولى والثانية فإنه لا توجد اختلافات بينهما من زاوية الشائعات. فشائعات الحرب العالمية الأولى، ظلت قصة حتى ظهرت مرة أخرى

في المجتمع خلال ظروف التوتر والقلق بين عامي ١٩٣٩، ١٩٤٥، فظهرت في المجتمع مرة أخرى، فشائعة مثل: إن قوات العدو وقد سممت مياه الآبار، تعاود الظهور في كل حرب من الحروب. ومثل هذا النوع من الشائعات يعاود الناس ترديدها عندما يجدون أنفسهم في موقف بيئي مماثل أو مشابه لذلك الذي سبق أن سمعوا فيه الشائعة أول مرة.

والشائعات الثلاث السابقة تخضع للأساس أو المعيار الزمني في تصنيف الشائعات ذلك المعيار الذي استعمله العالم الروسي كما سبق أن ذكرنا.

٣ ـ **شائعات الأحلام والأماني**: وهي تلك الشائعات التي تنتشر بين الناس وتجد لديهم تعبيراً أو إشباعاً، وهي بذلك عبارة عن تنفيس لهـذه الحاجـات والآمال والرغبات. ويقول ألبورت وبوستمان: إن مثل هذا النوع من الشائعات هو إلى حد ما نتاج لمجرد التوقيع، كما أنها بما تتضمنه من تفاؤل ساذج متبوع بالرضا أدت إلى السرور، وليس أدل على ذلك من أن شائعات انتصار الحلفاء كان يرتبط بها انخفاض في التبرع بالدم والتقليل من التضحيات.

٤ ـ **شائعات الكراهية**: وتهتم موضوعات شائعات الكراهية لفشل وبخيانة العهد والغدر وعدم الولاء Disloya lity والأشخاص الذين يقعون كبش فداء Scapegaats لمثل هذه الشائعات هم رجال الجيش والبحرية والإدارة. ومن هذه الشائعات أن الجيش أتلف كل اللحم البقري، وأن الروس شحموا البنادق بالسمن وأن الزنوج يختزنون معاول الثلج من أجل العصيان وأن اليهود يتهربون من دفع الرسوم وتصدر مثل هذه الشائعات لتعتبر عن دوافع العدوان التي تحس بها نفوس بعض الناس. وتبعاً لذلك يطلق عليها شائعات وضـع (الاسفين) Wedge-driving ويعتبر مثل هذا النوع من الشائعات أوسعها انتشاراً وخطراً.

دوافع نشر الشائعة لدى الأفراد: هناك دوافع متعددة تكمن وراء نشر الأفراد للشائعة، ومن هذه الدوافع نذكر:

١ ـ جذب الانتباه: أي جذب الانتباه إلى شخص المتكلم نفسه فيقوم بإلقاء الشائعة واضعاً في الاعتبار رفع مكانته ومنزلته في عيون الآخرين وليجعلهم

يشعرون بمكانته ومركزه أو أنه «عليم ببواطن الأمور». أو يقول: «إني أعرف شيئاً أنت لا تعرفه».

٢ ـ الإسقاط: حيث يشعر الفرد عندما يقوم بنقل الشائعة، أنها تبعده عن المخاوف ونجده يسيطر عليها (٦). والمثال على الإسقاط والذي ظهر بشكل معقد في شائعة من شائعات الحرب العالمية الثانية، والذي اتسم معظمها بطابعه العدائي ضد اليهود ومكتب التسعيرة والزنوج ورجال البحرية.

وتتلخص هذه الشائعة في أن واحدة من ربات البيوت قالت: «سمعت أنه في المعسكر القريب لديهم كميات وفيرة من اللحوم لدرجة أنهم يلقون بقطع كاملة طازجة منها في صناديق القمامة». وواضح أن هذه السيدة كان نقص اللحوم بالنسبة لها ولأسرتها موضوعاً ذا أهمية، والدليل على ذلك يتسم بالغموض وعدم الوضوح. فهي تعاني من الإحباط أي الحرمان النفسي في إعداد الطعام، وهي بذلك تسقط ما لديها من مشاعر انتقالية على الآخرين. ومن المحتمل أن تكون هذه المرأة من ناحية أخرى تعمل دون دراسة من جانبها على تهدئة ضميرها، وكأنها تقول لنفسها بما نشر من شائعة «لماذا أحس أن الجيش يلقي بشرائح من اللحم كاملة، إن ما أفعله بالنسبة لما يفعله الجيش لا يذكر».

٣ ـ العدوان: فيقوم الشخص في موقف ونتيجة لعلاقات معينة، وبين شخص آخر ينشر شائعة ضد شخص آخر، وتحمل هذه الشائعة في طياتها إيقاع الأذى أو التشهير الآخر.

٤ ـ بعث الثقة والاطمئنان في النفس: وفي ذلك يقوم ناشر الشائعة بترديدها بهدف إشراك غيره في مقاسمته حمل العبء في اكتساب عطف الآخرين.

٥ ـ تقديم المعروف والجميل: كذلك قد تنقل الشائعة من شخص إلى شخص آخر بهدف تقديم المجاملة الودية أو لحمل جميل من المسامع.

٦ ـ الميل إلى التوقع أو الاستباق: إذ تبلغ الشائعة ذروتها عندما يكون المرء متوقعاً شيء خطير بعد طول انتظار.

ثانياً ـ اتجاهات عمال الإنتاج في صناعات مختلفة نحو الشائعة: نعرض فيما يلي لهدف الدراسة والعينة والنتائج:

(١) الهدف: تهدف هذه الدراسة إلى إعداد استبيان لقياس الاتجاهات نحو الشائعة كما تهدف إلى الكشف عن الفروق في الشائعة من حيث تقبلها وتصديقها بين عمال الإنتاج وبين فئات مهنية أخرى كالفلاحين والموظفين والحرفيين.

(٢) الفروض: نفترض وجود فروق لها دلالة إحصائية بين عمال الإنتاج وبين الفئات المهنية الأخرى في الشائعة بالنسبة لتقبلها وترديدها وموضوعاتها، كما نفترض وجود فروق بين الجنسين من عمال الإنتاج في الجوانب المختلفة للشائعة.

(٣) خصائص عينة الدراسة الاستطلاعية: شملت العينة قطاعات مختلفة من فلاحين وطلبة وموظفين وعمال وحرفيين. وفيما يلي وصفاً لخصائص عينة عمال الإنتاج بالنسبة للعمر والدخل والتعليم والحالة الاجتماعية وحي السكن. ويمكن الاطلاع على خصائص عينة الفئات المهنية الأخرى من فلاحين وموظفين وحرفيين بالبحث الأصلي بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية، وبالنسبة لعينة العمال تم حساب المتوسط الحسابي للعمر، والدخل والمدى الذي يقعان فيه والنسبة المئوية للعدد في كل مستوى من المستويات التعليمية وفي كل مستوى من مستويات الحالة الاجتماعية وكذلك حي السكن وذلك بالنسبة لجميع أفراد عينة العمال البالغ عددهم ٤٧ (سبعة وأربعون) وفيما يلي ما يبين ذلك:

١ ـ العمر: المتوسط الحسابي ٣٢٫٤٢ عاماً والمدى الخاص بالأعمار يقع بين ١٩ ـ ٥٨.

٢ ـ الدخل (الأجر): المتوسط الحسابي ٢١٫٥٩ جنيهاً والمدى الخاص بالأجر الشهري يقع بين ١٢ ـ ٤٥.

٣ ـ مستوى التعليم: فيما يلي توزيع العينة على مستويات التعليم المختلفة:

		العدد	النسبة ٪
ـ إعداد فنيين	(١)	١	٠٢

- ثانوي صناعي ودبلوم مهني (٢) ١٥ ٣٣
- ثانوية عامة (٣) ٢ ٠٤
- إعداد صناعي (٤) ٢ ٠٤
- إعدادي (٥) ٣ ٠٦
- ابتدائية (٦) ٢ ٠٤
- يقرأ ويكتب (٧) ٩ ١٩
- أمي (٨) ٤ ٩
- غير مبين (٩) ٩ ١٩

٤ - الحالة الاجتماعية: فيما يلي توزيع العينة بالنسبة للحالة الاجتماعية:

- أعزب (١) ٨ ١٧
- متزوج (٢) ٣٩ ٨٣

٥ - حي السكن: ويتضح فيما يأتي توزيع العينة على الحي السكني:

- حلوان (١) ١٥ ٣٣
- المعادي (٢) ٧ ١٥
- الجيزة وأمبابة والهرم (٣) ١٣ ٨
- شبرا (٤) ٤ ٨
- باب الشعرية (٥) ٢ ٨
- السيدة وعابدين (٦) ٣ ٦
- غير مبين (٧) ٣ ٦

ويتضح مما سبق أنه بالنسبة للعمر شملت العينة الصغار والكبار، بل الشباب من عينة العمال، فمتوسط أفراد العينة ٣٣ر٤٢ عاماً وتتراوح الآخرين أو الذين شملتهم الدراسة بين ١٩ عاماً، ٥٨ عاماً. كذلك الأمر بالنسبة للدخل فلقد احتوت العينة على عمال ذوي أجور منخفضة وعمال ذوي أجور مرتفعة، إذ تراوحت الأجور الشهرية لهم بين ١٢ (إثني عشر جنيهاً)، ٤٥ (خمسة وأربعين جنيهاً)، بمتوسط ٢١ر٥٩ جنيهاً. أما بالنسبة لمستوى التعليم، فقد تضمنت العينة جميع مستويات التعليم ما عدا الجامعي والعالي، وتراوح مستوى التعليم بين يقرأ

ويكتب معاهد إعداد الفنيين والتي تصل مدة الدراسة بها عامان بعد الثانوية العامة، ولقد تركزت أعلى نسبة من المتعاملين في الحاصلين على الثانوية الصناعية ودبلوم مراكز التدريب المهني، إذ بلغت نسبتهم إلى المجموع الكلي ٣٣٪، وليس هذا غريباً، إذا وضعنا في الاعتبار أن هذا هو التخصص الملائم للعمل الصناعي، ولقد تلت هذه النسبة نسبة من يقرأ ويكتب، فبلغت نسبتهم ١٩٪، أما الأميين فقد بلغت نسبتهم ٩٪، وبالنسبة للحالة الاجتماعية فقد بلغ نسبة عدد المتزوجين ٨٣٪، ونسبة عدد العزاب ١٧٪ ويتسق تفوق عدد المتزوجين على عدد العزاب مع متوسط عمر العينة (٣٢٫٤٢ عاماً)، والذي لا يتأخر الزواج عنه في ثقافتنا، وأما بالنسبة لحي السكن فلقد مثلت كافة الأحياء بمستوياتها الاقتصادية الاجتماعية المختلفة المرتفع فيها (المعادي)، والمتوسط (حلوان - الهرم) والمنخفض (باب الشعرية). ويسكن غالبية أفراد العينة بحلوان، فتبلغ نسبتهم ٣٣٪، ويليهم سكان الجيزة والهرم وأمبابة، فتبلغ نسبتهم ٢٨٪ ثم سكان المعادي فيبلغ نسبتهم ١٥٪.

الصناعات والشركات مجال الدراسة: ويشير بيان السكن إلى أن العمال في هذه العينة يعملون بشركات تقع في هذه المناطق كشركة النصر للسيارات والحديد والصلب وشركة ماتوسيان وشركة الشوربجي.

(٤) نتائج الدراسة الاستطلاعية: نعرض فيما يلي نتائج الدراسة الاستطلاعية لتطبيق الاستبيان المفتوح للشائعة حيث تم تفريغ استجابات أفراد عينة العمال على أسئلة الاستبيان البالغ عددها واحد وعشرين سؤالاً تتجمع في فئات خمس تدور حول جوانب الشائعة وهي: التقبل، الترديد، الغموض، الظروف، الخصائص، والموضوعات وسنتناول بالكلام فيما بعد تحليلاً لمضمون هذه الاستجابات بالنسبة لكل جانب من جوانب الشائعة الست.

(أ) التقبل والتصديق: يبلغ عدد الأسئلة التي تقيس هذا الجانب من جوانب الشائعة سبعة أسئلة هي كما سبق أن أوضحنا السؤال الأول والثاني والثالث والتاسع والثالث عشر والتاسع عشر والعشرين والواحد والعشرين، وتشير جميع هذه الأسئلة للعوامل المرتبطة بتقبل وتصديق الشائعة. وتتركز هذه

العوامل أساساً في الجماعة والفرد والآخرين ووسائل الاتصال الجمعي من راديو صحف وتليفزيون.

وبالنسبة للميل لتقبل وتصديق الأخبار التي لم تتحقق بعد لدى عينة العمال نجد أن أسئلة الاستبيان التي عالجت موضوعات هذا الجانب قد انقسمت لقسمين: قسم يتعلق باتجاه الاستجابة وأسبابه، وقسم يتعلق بالأخبار التي من هذا النوع وظهرت بعد ذلك مضبوطة والأخبار التي ظهرت بعد ذلك أنها غير مضبوطة. فأما فيما يتعلق باتجاه الاستجابة، فإننا نجد أن نسبة الذين يميلون لتصديق مثل هذه الأخبار أعلى دائماً من نسبة من لا يميلون، ولقد تراوحت نسبة الميل للتصديق بين ٢٩ - ٨١٪، علماً بأن النسبة المنخفضة (٢٩٪) لم تكن إلا بالنسبة لسؤال واحد هو السؤال الأول، فإذا رفعنا هذه النسبة من الاعتبار، لوجدنا أن نسبة الميل للتصديق تتراوح بين ٥٢ - ٨١٪، ويرتبط الميل للتصديق لمثل هذا النوع من الأخبار بعوامل تجملها في أن هذه الأخبار تكون شائعة بين الناس (دور الجماعة) وأن هذه الأخبار تتناول الجوانب المعيشية لهم (دور الحاجات والرغبات)، وأن هذه الأخبار تتناول الجوانب المعيشية لهم (دور المكانة)، كما أن هذه الأخبار تكون عن مصدر موثوق أو رسمي (الحاجة إلى العلو وسط الجماعة)، كما أن هذه الأخبار تصدق لأن الفرد «نفسه تتحقق» (لإشباع دوافع مكبوتة) وتصدق هذه الأخبار لأنها تكون من الصحف والراديو والتليفزيون أي مصادر رسمية كما سبق (دور وسائل الاتصال الجمعي) وأخيراً تصدق مثل هذه الأخبار لأنه يتكرر سماعها أكثر من مرة وهذا يعني أنه موثوق منها (دور التكرار). أما عن نسبة من لا يميلون لتصديق مثل هذا النوع من الأخبار فإنها تتراوح بين ١١ - ٧١٪ وترجع الأسباب هذه إلى عدم الميل لتصديق مثل هذا النوع من الأخبار في أن الخبر لم يتأكد بعد وغير صادر من أجهزة الإعلام أو أنه «مشفش حاجة».

أما فيما يختص بالأخبار التي سمعت وظهر بعد ذلك أنها حقيقية، فقد طرقت جوانب تتصل بحياة العمال أو بالظروف وقت التطبيق. فأما الأخبار التي اتصلت بحياة العمال وظهر بعد ذلك أنها حقيقية فقد كانت: توزيع الأرباح، بدل طبيعة العمل، الإدخار (أي صرف جزء من الادخار آنذاك) وأما الأخبار

التي تتصل بالظروف التي كانت محيطة بالمجتمع وقت تطبيق الاستبيان، فقد تركزت في الثغرة والتي سبق الإشارة إليها. أما الأخبار التي سمعت وظهر بعد ذلك أنها غير حقيقية فكلها ترتبط بظروف العمل والعمال مثل: زيادة الأجور، تخفيض الأجور، تخفيض الأسعار الإصلاح الوظيفي.

(ب) **ترديد الأخبار**: تتكون الأسئلة التي تقيس هذا الجانب من جوانب الشائعة خمسة أسئلة، قلة عدد أسئلة هذا الجانب من أسئلة تقبل وتصديق الشائعة إلى أن عامل التقبل والتصديق يلعب دوراً كبيراً في انتشار الشائعة بل ويساعد على عملية الترديد. والأسئلة الخاصة بهذا الجانب هي الأسئلة من ٤ ـ ٨.

بالنسبة لترديد وانتقال الشائعة بين عينة العمال نجد أن اتجاه الاستجابة المتعلقة بالميل للنقل والانتقال من وإلى قد تراوحت نسبته بين ٣٣٪ (لما بيسمعه بيقوله لحد على طول ـ ٩٦٪) (اللي قالك الكلام ده سمعه من حد تاني). أما اتجاه الاستجابة المتعلق بعدم الميل إلى النقل، فقد تراوحت نسبته بين ٤٪ (اللي قال الكلام ده لم يسمعه من حد تاني)، ٦٠٪ (بعد ما سمع الكلام ده لم يقله لحد تاني). وأما عن أسباب الميل للتردد، فقد تركزت حول علشان نعرف الأشياء المرتبطة بمعيشتنا (حاجات غير مشبعة وغير متوفر أخبار حولها) لأن كل وحد بيتمنى الكلام ده (موضوعات وشائعات التمني)، علشان يطمئن ويفرح الناس (شائعات الأحلام والأماني) علشان تعرف الناس (جذب الانتباه). وأما عن أسباب عدم الميل للتردد فهي عدم التأكد، لأنه لم يسمعه من مصدر رسمي.

(جـ) **الغموض**: لقد عالج في الاستبيان هذا الجانب سؤالان على جانب كبير من الأهمية.

وتبين من خلالها أن من يرى من أفراد العينة أن نسبة مثل هذا الكلام اللي حقيقة لسه ما تعرفتش يكثر سماعه لما بتكون معرفتنا بالظروف مش كفاية أو أن الإنسان بيحس أن محتاج له تتراوح بين ٥٢٪ ـ ٨٤٪ كما أن نسبة من يرى من أفراد العينة أن مثل هذا الكلام لا يكثر سماعه لما يتكون معرفتنا بالظروف مش كفاية أو أن الإنسان على يحس أن محتاج له تتراوح بين ٢٦٪ ـ ٤٧٪ ولقد تركزت الأخبار التي يحس الناس أنهم محتاجون لها فهي: أحوال البلد ـ رخص

الأسعار ـ المرتبات (نواحي اقتصادية) التموين والسكر والشاي (حاجات فسيولوجية). أما أسباب كثرة هذا الكلام فقد تركزت في عدم مصارحة الشعب ـ الأخبار لا تصل من مصادرها ـ التضارب بين الصحافة والإذاعة (دور وسائل الاتصال).

(د) **ظروف نقل الشائعة**: وأما فيما يختص بظروف نقل الشائعة فيوجد سؤالان باستبيان الشائعة يتعلقان بهذا الجانب.

ولقد وجد من نتائجها أن ناقل الشائعة يتحير وقتاً معيناً لكي ننتقل فيه الشائعة خلال الشبكة الاجتماعية والوقت المناسب لذلك أنه يبث الشائعة عند وجود عدد كبير من الناس وهذا ما عبرت عنه الأغلبية (١٧٪) «على ملأ من الناس» كذلك فإن الأماكن التي تزدهر فيها الشائعة وتنتقل هي: القعدات ـ المقاهي ـ المواصلات وهو ما يتسق مع ظروف انتقال الشائعة حيث يتجمع عدد كبير من الناس في مثل هذه الأماكن.

(هـ) **خصائص نقل الشائعة**: هناك ثلاثة أسئلة تدور حول هذا الجانب من جوانب الشائعة والمتعلق بخصائص نقل الشائعة.

وبينت النتائج أن ناقل الشائعة تنتابه المخاوف والقلق، فنسبة من يحسون عند نقلهم لمثل هذه الأخبار أقل من نسبة من لا يحسون بالأمن والطمأنينة ويرجع ذلك لعدم التأكد من صحة الخبر المنقول كما أن مثل هذا الخبر قد يؤدي بالشخص لمخاطر هو في غنى عنها. وزيادة في الغموض نجد أن من ينقل الخبر إلى الشخص لا يذكر غالباً اسمه أو وظيفته فنسبة من ذكروا أنه يذكر اسمه أقل بكثير من نسبة من قالوا بأنه لا يذكر اسمه.

(و) **موضوعات الشائعة**: يوجد في الاستبيان سؤال واحد يتصدى لهذا الجانب وهو: يا ترى ايه الموضوعات اللي بيكتر حواليها كلام الناس في المسائل اللي زي دى؟.

ولقد وجد أن الحاجات الفسيولوجية وإشباعها يأخذ قمة التدرج بينما الموضوعات الخارجية كالوحدة من الدول الأخرى قد أخذت المكانة السفلى في التدرج فنسبة تواتر الموضوعات الخاصة بإتباع النواحي الفسيولوجية ١٤٪ أما

نسبة الموضوعات بالسياسة الخارجية فقد أخذت نسبة تواتر مقدارها ١٪.

(٥) الفئات العامة للاستجابات: تم تجميع الاستجابات العامة للشائعة في عينة عمال الإنتاج والتي نكتفي بعرض نتائجها هنا فقط، وباقي العينات المهنية الأخرى التي شملتها دراسة البحث كالموظفين والفلاحين والحرفيين والطلبة، وأعدت أسئلة الاستبيان من خلال الاستجابات، ويمكن الرجوع في ذلك لبحث سيكلوجية الشائعات في المجتمع المصري(*) (١٩٨١) والذي اشترك في إعداده وفي كتابه خمسة وعشرين فصلاً من تقريره النهائي والذي تمثل هذه الدراسة جزءاً منه، مؤلف هذا الكتاب كما سبق التنويه بذلك.

ولقد قام كاتب هذا التقرير بعمل الصياغة اللازمة للأسئلة التي تدور حول الفئات السابقة على جانب من جوانب الشائعة واستعرضت هيئة البحث هذه الأسئلة وتم بناءً على ذلك إجراء الكثير من التعديلات عليها بتغيير الألفاظ وحذف البعض الآخر كما أنه رؤي بالنسبة لبعض الأسئلة حذفها نهائياً لتكرار الموضوعات التي تعالجها كما اتفق على ترتيب أسئلة الاستبيان بحيث لا تكون أسئلة كل جانب وراء بعضها البعض لعزل عامل الرقابة والملل.

(٦) الصورة النهائية لاستبيان الشائعة: وفيما يلي الصور النهائية لاستبيان الشائعات وتتضمن:

(أ) التعليمات.
(ب) أسئلة الاستبيان.
(جـ) جدول توزيع أسئلة الاستبيان على جوانب الشائعة.

(أ) التعليمات: احنا بنعمل بحث علمي تبع المركز القومي للبحوث الاجتماعية وعايزين ندرس معاك شوية في بعض الأمور اللي تهمنا وتهم البلد ونرجو إنك تتعاون معانا في مهمتنا بإنك تجاوب على الأسئلة والاستفسارات اللي حانقولك عليها.

(ب) أسئلة الاستبيان: يبين الجدول رقم (٢٠٩) أسئلة الاستبيان.

(*) المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية.

جدول رقم (٢٠٩)

يوضح أسئلة الاستبيان النهائي للشائعة

رقم	السـؤال	الإجابة	
		نعم	لا
١	يا ترى عدم التصريح بالحقائق بيخلينا نميل لسماع الكلام اللي بنكون لسه ما عرفناش حقيقته؟	نعم	لا
٢	يا ترى بتميل تقول الكلام اللي بتسمعه ولسه حقيقته ما اتضحتش لحد تاني عشان دي أخبار يتبسط؟	نعم	لا
٣	يا ترى لما بتسمع كلام من ده عن الحالة الاقتصادية زي زيادة الأجور والتموين بتحس إنك محتاج له علشان تعرف حاجات مكنتش عارفها؟	نعم	لا
٤	وهل يا ترى اللي بينقلك الخبر بيقولهولك لوحدك اللاقدام الناس؟	نعم	لا
٥	هل بتحس براحة لما بتنقل الكلام ده واللي حقيقته لسه ما اتعرفتش لحد تاني علشان بسطه؟	نعم	لا
٦	هل «تغيير الوزارة» من الموضوعات اللي بيكتر حواليها الكلام اللي حقيقته لسه ما اتعرفتش اليومين دول؟	نعم	لا
٧	ويا ترى إحنا بنصدق الكلام اللي بنسمعه وما عرفناش حقيقته بعد فترة من سماعه؟	نعم	لا
٨	يا ترى لو سمعت كلام زي زيادة الأجور والتموين بتميل تقوله لحد تاني علشان الناس تعرف؟	نعم	لا
٩	هل يا ترى لما بتسمع الكلام ده عن الحالة الاجتماعية زي وفاة شخصية كبيرة أو زواج مسؤول بتحس إنك في حاجة له علشان تعرف حاجات كثير ما كنتش واضحة بالنسبة لك؟	نعم	لا
١٠	ويا ترى القهوة بتكون من الأماكن اللي بيكتر فيها سماع الكلام اللي حقيقته لسه ما اتعرفتش؟	نعم	لا

رقم	السـؤال	الإجابة	
		نعم	لا
١١	يا ترى لما بتنقل الكلام ده لحد تاني بتحس براحة لأنك شايف إن الناس محتاجة تعرف حاجة عنه؟	نعم	لا
١٢	ويا ترى عودة الأحزاب من الموضوعات اللي بيكتر عليها الكلام اليومين دول ولسه حقيقته ما اتعرفتش؟	نعم	لا
١٣	هل الواحد بيميل لتصديق الكلام اللي بيكون لسه مش واثق من صحته علشان مفيش دخان من غير نار؟	نعم	لا
١٤	هل بتميل تقول الكلام اللي بتسمعه ولسه حقيقته ما اتعرفتش زي زيادة الأجور لحد تاني علشان فيه مصلحة البلد؟	نعم	لا
١٥	هل أخبار السياسة الداخلية بتاعتنا زي مناقشات مجلس الشعب واستقالة الوزارة بتحس إنك محتاج لها علشان تعرف حاجات مكنتش عارفها؟	نعم	لا
١٦	طب وبرضه بيكتر سماع الكلام ده في الأماكن اللي بيجتمع فيها الناس كثير؟	نعم	لا
١٧	هل يا ترى بتشعر إنك مرتاح لما بتنقل الكلام لحد تاني علشان عرفته عن طريق الجرائد والراديو؟	نعم	لا
١٨	ويا ترى برضه أخبار الممثلين والممثلات من اللي بيكتر كلام الناس عليها اليومين دول؟	نعم	لا
١٩	يا ترى فيه أخبار عن الحالة الاقتصادية زي التموين والتجارة من اللي حقيقتها لسه ما اتعرفتش بعد كده بأن لك أنها مضبوطة؟	نعم	لا
٢٠	هل علشان الواحد بيكون متأكد من الكلام اللي بيسمعه زي زيادة التموين بيقوله لحد تاني؟	نعم	لا
٢١	يا ترى لما بتسمع كلام عن الحالة العسكرية زي		

رقم	السـؤال	الإجابة	
		نعم	لا
	الحرب مع إسرائيل واللي بتكون صحته لسه ما سبتتش بتحس انك محتاج له علشان تعرف أشياء مكنتش عارفها؟	نعم	لا
٢٢	وهل مكان الشغل زي المصنع والمكتب والغيط بيكونوا من الأماكن اللي بيكتر فيها سماع الكلام ده؟	نعم	لا
٢٣	يا ترى بتحس براحة لما بتنقل الكلام ده لحد تاني علشان بيحل مشاكلنا؟	نعم	لا
٢٤	هل المحاكمات الخاصة بالاختلاسات والرشوة بتكون من المسائل اللي بيكتر حواليها كلام الناس اليومين دول؟	نعم	لا
٢٥	هل سمعت أخبار عسكرية لسه ما اتعرفتش حقيقتها وطلعت بعد كده مضبوطة؟	نعم	لا
٢٦	ويا ترى لما بتسمع كلام من اللي لسه حقيقته ما اتعرفتش بتقوله لحد تاني بعد ما تراجعه مع نفسك؟	نعم	لا
٢٧	هل لأن الصحف والإذاعات والبيانات الرسمية ما بتوشحش الحقيقة قوي بيكتر سماع الكلام من النوع ده؟	نعم	لا
٢٨	طب يا ترى النادي بيكون برضه من الحتت اللي بيكتر فيها سماع الكلام ده؟	نعم	لا
٢٩	واللي نقلك الكلام ده كان باين عليه مصدقه عشان سمعه من حد مسؤول؟	نعم	لا
٣٠	ويا ترى الكلام اللي بيدور حوالين العمولات اللي بياخذها المسؤولين الكبار واللي حقيقته لسه ما اتعرفتش من المسائل اللي بيكتر حواليها كلام الناس الأيام دى؟	نعم	لا
٣١	هل سمعت برضه أخبار اجتماعية زي وفاة أو زواج		

رقم	الســؤال	الإجابة	
		نعم	لا
	حد من الكبار لسه ما اتكدناش من حقيقتها طلعت بعد كده مضبوطة؟	نعم	لا
٣٢	هل علشان الكل يعرف أحوال البلد لما بتسمع كلام من ده واللي حقيقته لسه ما اتعرفتش لحد تاني على طول؟	نعم	لا
٣٣	هل لأني المسؤولين بيكونوا خايفين فما يقولون الحقيقة فبيكتر سماع الكلام اللي من النوع ده؟	نعم	لا
٣٤	ويا ترى اللي نقلك الكلام ده كان باين عليه مصدق الحكاية دي علشان هو متأكد شخصياً؟	نعم	لا
٣٥	وهل صفقات أتوبيسات المواصلات من اللي بيكتر حواليها كلام الناس اليومين دول؟	نعم	لا
٣٦	يا ترى سمعت أخبار عن السياسة الداخلية زي تغيير الوزارة أو التحقيق مع حد من المسؤولين عن رشوة مثلاً وطلعت بعد كده مضبوطة؟	نعم	لا
٣٧	يا ترى بعد ما بتتأكد من الكلام اللي بتسمعه وحقيقته لسه ما اتعرفتش بتقوله لحد تاني على طول؟	نعم	لا
٣٨	هل لأننا بنكون بعيدين عن اللي بيحصل ده بيخلي الكلام ده بيكتر؟	نعم	لا
٣٩	وهل يا ترى اللي نقل الكلام ده بيكون مصدقه علشان سمعه من إذاعات خارجية؟	نعم	لا
٤٠	ويا ترى الكلام اللي بيدور حوالين موضوع الأجور والضرائب اللي بتكون صحته لسه ما سبتش من المسائل اللي بيكتر حواليها اليومين دول؟	نعم	لا
٤١	يا ترى لما بتقرأ خبر من جورنال أو في مجلة بتميل إنك تصدقه على طول لأنه رسمي وموثوق به؟	نعم	لا

رقم	السـؤال	الإجابة	
		نعم	لا
٤٢	هل علشان تبسط الناس لما بتسمع كلام من اللي حقيقته لسه ما اتعرفتش بتقوله لغيرك على طول؟	نعم	لا
٤٣	هل لأن الصحافة مش حرة قوي الكلام ده بيكتر قوي؟	نعم	لا
٤٤	ويا ترى اللي بينقل الخبر علشان يصدقه ويؤكده بيذكر في العادة اسم الشخص المسؤول اللي نقل عنه الخبر؟	نعم	لا
٤٥	وهل الكلام اللي بيدور حوالين البضائع بيكون برضه من الموضوعات اللي حواليها الكلام بيكتر اليومين دول؟	نعم	لا
٤٦	يا ترى لما بتسمع خبر في الإذاعة أو التليفزيون بتميل إنك تصدقه على طول لأنه برضه رسمي موثوق به؟	نعم	لا
٤٧	ويا ترى لما بتسمع كلام من اللي حقيقته لسه ما اتعرفتش بتميل انك تقوله لحد تاني بعد مدة علشان تكون اتأكدت منه؟	نعم	لا
٤٨	هل اللي بينقل الخبر علشان يبان إنه مهم بيذكر في العادة اسم الشخص الذي نقل عنه أو وظيفته؟	نعم	لا
٤٩	ويا ترى الكلام اللي بيدور حوالين ارتفاع الأسعار واللي لسه حقيقته ما اتعرفتش من المسائل اللي بيكتر حواليها كلام الناس الأيام دي؟	نعم	لا
٥٠	يا ترى لما بيتكرر سماعك لكلام من النوع ده ومن أكثر من واحد ده بيخليك تصدقه لأنه من مصادر كثيرة موثوق منها؟	نعم	لا
٥١	هل علشان الكلام اللي بتسمعه ولسه ما اتحققش وبيصبح بعد كده بتقوله لحد تاني بعدما تسمعه؟	نعم	لا
٥٢	هل ساعة ما بينقل لك الكلام اللي حقيقته لسه ما		

رقم	السـؤال	الإجابة	
		نعم	لا
	اتعرفتش بيكون قاصد علشان يعرفنا كل حاجة؟	نعم	لا
٥٣	ويا ترى برضه الكلام اللي بيتسمع عن إصلاح أحوال الموظفين والناس من اللي بيكتر حواليها الكلام اللي لسه مش واثقين من صحته اليومين دول؟	نعم	لا
٥٤	ويا ترى لما بتسمع كلام من اللي بتكون حقيقته لسه ما اتعرفتش بتقوله لحد تاني لما بييجي ذكر الموضوع بالصدفة لعدم الثقة في الخبر؟	نعم	لا
٥٥	ويا ترى وقت ما بينقلك الكلام اللي زي ده بيكون قاصد يقوله علشان إنه عالم بكل شيء؟	نعم	لا
٥٦	هل علشان إنت ما بتثقش في الشخص اللي بيقولك الكلام اللي حقيقته لسه ما اتعرفتش بتقوله لحد تاني لما بيذكر الموضوع بالصدفة؟	نعم	لا
٥٧	وساعة ما بينقلك الكلام ده بيكون متعمد ينشره؟	نعم	لا
٥٨	وهل أنت بعد ما سمعت الكلام ده قلته لحد تاني علشان ده بيرضيك وبيثير اهتمامك؟	نعم	لا
٥٩	ويا ترى اللي بينقلك الكلام ده بيكون قاصد علشان عايز يشوف صحته؟	نعم	لا
٦٠	طب وانت بعد ما سمعت الكلام اللي من النوع ده واللي لسه حقيقته ما اتعرفتش بتقوله لحد تاني علشان تفرح الناس؟	نعم	لا
٦١	ويا ترى كان باين على اللي بلغك الكلام اللي من النوع ده واثق منه لأن مصدره موثوق فيه؟	نعم	لا
٦٢	هل يا ترى بعد ما سمعت الكلام ده قلته لحد تاني عشان الكلام مهم؟	نعم	لا
٦٣	وهل اللي بلغك الكلام ده كان باين عليه إنه واثق منه		

رقم	السؤال	الإجابة	
		نعم	لا
	علشان الكلام بيكون شايع ومعروف بين الناس؟	نعم	
٦٤	ويا ترى كان باين على اللي بلغك الكلام ده إنه واثق منه لأني الكلام ده بيحصل؟	نعم	لا
٦٥	وهل يا ترى اللي بلغك الكلام ده كان واثق منه عشان هو على صلة بالمسؤولين؟	نعم	لا

(جـ) **توزيع أسئلة الاستبيان على جوانب الشائعة :**

يوضح الجدول رقم (٢١٠) توزيع أسئلة الاستبيان على متغيرات الشائعة :

جدول رقم (٢١٠)

عن توزيع أسئلة الاستبيان على متغيرات الشائعة

أرقام أسئلة التقبل	أرقام أسئلة المتردد	أرقام أسئلة الغموض	أرقام أسئلة الظروف	أرقام أسئلة الخصائص	أرقام أسئلة الموضوعات
١	٢	٣	٤	٥	٢
٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤
٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
٣١	٣٢	٣٣		٣٤	٣٥
٣٦	٣٧	٣٨		٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣		٤٤	٤٥
٤٦	٤٧			٤٨	٤٩
٥٠	٥١			٥٢	٥٣
	٥٤			٥٥	
	٥٦			٥٧	
	٥٨			٥٩	
	٦٠			٦١	
	٦٢			٦٣	
				٦٤	
				٦٥	
١٠	١٥	٨	٥	١٧	١٠

(٧) **خصائص العينة النهائية:** نستعرض فيما يلي أهم الخصائص التي تميز عينة البحث. وتعني بأهم خصائص العينة المتغيرات الآتية:

١ ـ الدخل   ٢ ـ السن

٣ ـ الجنس ٤ ـ التعليم ٥ ـ الحالة الزواجية وعدد الأبناء

ونتناول فيما يلي أهم خصائص عينة عمال الإنتاج من حيث الدخل والسن والجنس والتعليم والحالة الزواجية وعدد الأبناء.

١ ـ الدخل: بلغ متوسط الدخل الشهري لعمال الإنتاج ٢٨٫٥٦ جنيهاً مصرياً بانحراف معياري قدره ١٦٫٨٧ وتشير قيمة الانحراف المعياري الكبيرة إلى وجود تشتت واضح في مستوى الدخل الشهري بين عمال الإنتاج إذ أن بعضهم من العمال غير المهرة والبعض الآخر من العمال نصف المهرة كما يوجد ضمن عمال الإنتاج في عينة البحث بعض العمال المهرة أيضاً.

٢ ـ السن: بلغ متوسط العمر لعمال الإنتاج ٣٢٫٥٧ عاماً بانحراف معياري قدره ٩٫٩٦ عاماً. ويشير الفرق بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للعمر في هذه العينة أنها شملت مستويات من العمر تقع بين ٢٠ ـ ٤٥ عاماً وهي فئة العمر المنتجة اقتصادياً في تعريفات الاقتصاد وبين الأمم المتحدة.

٣ ـ الجنس: بلغ عدد الذكور في عينة عمال الإنتاج ٤١٩ عاملاً بنسبة ٨٣٪، بينما بلغ عدد العاملات ٨٥ عاملة فقط بنسبة ١٧٪.

٤ ـ التعليم: ويوضح الجدول رقم (٢١١) المستوى التعليمي لعمال الإنتاج.

جدول رقم (٢١١)
عن المستوى التعليمي لعينة عمال الإنتاج

رقم	المستوى التعليمي	ك	٪
١	أمـي	٥٠	١٠٪
٢	يقرأ ويكتب	١٠٤	٢١٪
٣	ابتدائـي	٦٢	١٢٪
٤	إعـدادي	٨٣	١٦٪
٥	ثـانـوي	١٩٥	١٦٪
٦	مؤهـل عالـي	٣	١ ٪
٧	غيـر مبيـن	٧	١ ٪
	الجمـلـة	٥٠٤	١٠٠٪

ويتضح من الجدول أن نسبة العمال الأميين ١٠٪، ونسبة من يقرأ ويكتب ٢١٪، والابتدائية ١٢٪، وطبيعة الحال يمكن إضافة ذوي التعليم الابتدائي إلى الأميين بسهولة في ضوء الواقع الحالي للأمية. وبذلك يمكن أن تكون نسبة الأميين ٣٤٪ من إجمالي العينة بينما ذوي التعليم المتوسط (الإعدادي والثانوي) ٢٨٪، بينما نسبة التعليم الثانوي وما بعد الثانوي ٤١٪، وهذا قد يعني أن نسبة كبيرة جداً من عمال الإنتاج من الفنيين خريجي مراكز التدريب المهني (العمال المهرة)، كما وقد يعني اهتمام البحث الحالي برأي العمال المتعلمين (ذوي الوعي والثقافة) حتى وأن لم تكن هذه نسبتهم في الواقع الصناعي في مصر وقت إجراء البحث.

٥ ـ الحالة الزواجية: بلغ عدد العمال المتزوجين ٣٢٠ عامل بنسبة ٦٤٪ بينما بلغ عدد غير المتزوجين ١٦٩ بنسبة ٣٤٪. وهذا يرجع إلى أن هذه النسبة قد تمثل فئة صغار السن من العمال الذين هم دون الثلاثين من العمر وربما هذا قد يكون مؤشراً على ارتفاع سن الزواج لدى الشباب من العمال نظراً لظروف الحياة الاجتماعية وصعوبتها.

(٨) نتائج البحث النهائية: نعرض فيما يلي نتائج الفروق في متغيرات الشائعة بين عمال الإنتاج وباقي الفئات المهنية وتمثل هذه النتائج الإجابة على فروض البحث.

(أ) الفروق بين العمال والموظفين على متغيرات الشائعة: ويوضح الجدول رقم (٢١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبارات «ت» ودلالتها الإحصائية على متغيرات مقياس الشائعة.

جدول رقم (٢١٢)
خاص بدلالة الفرق بين الموظفين والعمال على متغير الشائعات

متغيرات الشائعة	عمـال		موظفيـن		«ت»	الدلالة
	م	ع	م	ع		
١ ـ التقبل	٦ر٠٥	٢ر٣٤	٥ر٢٥	٢ر٣٢	٥ر٢٧	٠ر٠٠١
٢ ـ التردد	٥ر٧٨	٣ر٨٧	٥ر٧٠	٤ر٣٨	٠ر٢٧	غير دال

متغيرات الشائعة	عمـال		موظفـين		«ت»	الدلالة
	م	ع	م	ع		
٣ ـ الغموض	٦٫٢٠	١٫٦٤	٥٫٨٢	١٫٩٤	٣٫٣٣	٠٫٠٠١
٤ ـ الظروف	٣٫٧٤	١٫١٩	٣٫٥٩	١٫٣١	١٫٨١	غير دال
٥ ـ الخصائص	٨٫٨٨	٣٫٨١	٨٫٣٦	٤٫٣١	١٫٩٦	٠٫٠٥
٦ ـ الموضوعات	٧٫٤٠	٢٫٠٥	٧٫٣١	٢٫٢٧	٠٫٦٦	غير دال

ويتضح من نتائج الجدول السابق، وجود فروق لها دلالتها الإحصائية بين العمال والموظفين على ثلاث متغيرات في مقياس الشائعة، وهذه المتغيرات هي: التقبل: والفرق دال بين المجموعتين عند مستوى ٠٫٠٠١، والغموض: والفرق دال بين المجموعتين عند مستوى ٠٫٠٠١، والخصائص: والفرق دال بين المجموعتين عند مستوى ٠٫٠٠٥ كما يتضح بالنسبة لهذه المتغيرات الدالة أن الفرق في المتوسط بين المجموعتين في صالح مجموعة فمتوسط درجات التقبل لديهم ٦٫٠٥، بينما لدى الموظفين ٥٫٢٥، ـ ومتوسط درجة الغموض لديهم أيضاً ٦٫٢٠ ولدى الموظفين ٥٫٨٢، ـ ومتوسط درجة الخصائص لدى العمال ٨٫٨٨ ولدى الموظفين ٧٫٣١.

وتحقق النتائج السابقة إلى حد كبير التوقعات المتضمنة في الفروض السابقة الطرح في الدراسة النهائية والخاصة بوجود فروق دالة إحصائية بين مجموعة العمال ومجموعة الموظفين على متغيرات الشائعة ومتغيرات الاتجاهات وكانت نسبة المتغيرات الدالة والتي تعتبر اختباراً للفرض في مقياس الشائعة ٥٠٪.

(ب) الفروق بين العمال والطلاب على متغيرات مقياس الشائعة: يوضح الجدول رقم (٢١٣) دلالة الفروق بين العمال والطلاب على متغيرات الشائعة.

ويلاحظ على نتائج الجدول رقم (٢١٣) وجود متغيرين في مقياس الشائعة يتميزان تمييزاً دالاً بين العمال والطلبة، وهما متغير التقبل ومتغير الغموض، حيث يوجد بالنسبة لمتغير التقبل فرق دال عند مستوى ٠٫٠٠١، وبالنسبة لمتغير الغموض يوجد فرق دال عند مستوى ٠٫٠١.

جدول رقم (٢١٣)

يوضح دلالة الفرق بين العمال والطلبة على متغيرات الشائعة

متغيرات الشائعة	عمـال		موظفيـن		«ت»	الدلالة
	م	ع	م	ع		
١ ـ التقبل	٦ر٠٥	٢ر٣٤	٥ر٢٥	٢ر٣٢	٥ر٢٧	٠ر٠٠١
٢ ـ التردد	٥ر٧٨	٣ر٨٧	٥ر٧٠	٤ر٣٨	٠ر٢٧	غير دال
٣ ـ الغموض	٦ر٢٠	١ر٦٤	٥ر٨٢	١ر٩٤	٣ر٢٣	٠ر٠٠١
٤ ـ الظروف	٣ر٧٤	١ر١٩	٣ر٥٩	١ر٣١	١ر٨١	غير دال
٥ ـ الخصائص	٨ر٨٨	٣ر٨١	٨ر٣٦	٤ر٣١	١ر٩٦	٠ر٠٥
٦ ـ الموضوعات	٧ر٤٠	٢ر٠٥	٧ر٣١	٢ر٢٧	٠ر٦٦	غير دال

ومن النتائج السابقة، نستطيع أن نقول إن توقعنا السابق طرحه والذي يفترض وجود فرق دال بين العمال والطلبة قد تحقق إلى حد كبير، إذ بلغت نسبة تحققه في مقياس الشائعة ٣٣٪.

(جـ) الفروق بين العمال والحرفيين على متغيرات الشائعة: ويوضح الجدول رقم (٢١٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبارات «ت» ودلالة الفرق بين العمال وبين الحرفيين على متغيرات مقياس الشائعة.

جدول رقم (٢١٤)

عن دلالة الفرق بين العمال والحرفيين على متغيرات الشائعة

متغيرات الشائعة	عمـال		حرفييـن		«ت»	الدلالة
	م	ع	م	ع		
١ ـ التقبل	٦ر٠٥	٢ر٣٤	٥ر٥٥	٣ر٤٤	٢ر٥٤	٠ر٠٥
٢ ـ التردد	٥ر٧٨	٣ر٨٧	٥ر٥٩	٤ر٥١	٠ر٦٥	غير دال
٣ ـ الغموض	٦ر٢٠	١ر٦٤	٥ر٥٠	٢ر٠٩	٥ر٥٧	٠ر٠٠١
٤ ـ الظروف	٣ر٧٤	١ر١٩	٣ر٤٩	٢ر٣١	٢ر٠٨	٠ر٠٥
٥ ـ الخصائص	٨ر٨٨	٣ر٨١	٧ر٧١	٤ر٤٦	٤ر١٥	٠ر٠٠١
٦ ـ الموضوعات	٧ر٤٠	٢ر٠٥	٦ر٧٧	٢ر٥٠	٤ر٠٩	٠ر٠٠١

ويلاحظ على نتائج الجدول (٢١٤) وجود فرق له دلالة إحصائية بين العمال والحرفيين في خمس متغيرات من متغيرات الشائعة التقبل بمستوى دلالة عند ٠٥ر٠ والغموض: بمستوى دلالة عند ٠٠١ر٠ والظروف بمستوى دلالة عند ٠٥ر٠ والخصائص بمستوى دلالة عند ٠٠١ر٠ والموضوعات بمستوى دلالة عند ٠٠١ر٠.

ولقد أجابت نتائج المتغيرات الدالة على الفرض السابق طرحه والخاص بوجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة العمال وبين مجموعة الحرفيين. ولقد تحقق هذا الفرض نفسه بنسبة كبيرة في متغيرات الشائعة إذ وصلت نسبة المتغيرات الدالة ٨٣٪.

(د) الفروق بين العمال الريفيين: ويوضح الجدول رقم (٢١٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار «ت» ودلالة الفرق بين مجموعتي العمال الريفيين على متغيرات مقياس الشائعة.

جدول رقم (٢١٥)
عن دلالة الفرق بين العمال والريفيين على متغد ات الشائعة

متغيرات الشائعة	العمال		الريفيين		«ت»	الدلالة
	م	ع	م	ع		
١ ـ التقبل	٠٥ر٦	٣٤ر٢	٦٦ر٥	١٠ر٢	٦٩ر٢	٠١ر٠
٢ ـ التردد	٧٨ر٥	٨٧ر٣	٢٣ر٧	١٩ر٥	٩٦ر٤	٠٠١ر٠
٣ ـ الغموض	٢٠ر٦	٦٤ر١	٦٢ر٥	٠٥ر٢	٨٩ر٤	٠٠١ر٠
٤ ـ الظروف	٧٤ر٣	١٩ر١	٧٠ر٣	٩٦ر٠	٦٣ر٠	غير دال
٥ ـ الخصائص	٨٨ر٨	٨١ر٣	٥٩ر٩	١١ر٤	٨٢ر٢	٠٠١ر٠
٦ ـ الموضوعات	٤٠ر٧	٠٥ر٢	٨٠ر٦	٣١ر٢	٢٨ر٤	٠٠١ر٠

ويلاحظ على نتائج الجدول (٢١٥) وجود فرق له دلالته الإحصائية بين العمال والريفيين على متغيرات الشائعة، حيث يوجد فرق بين المجموعتين الآتية: التقبل بمستوى دلالة عند ٠١ر٠ والتردد بمستوى دلالة عند ٠٠١ر٠ والغموض

بمستوى دلالة عند ٠٠١ر٠ والخصائص بمستوى دلالة ٠١ر٠، والموضوعات بمستوى دلالة ٠٠١ر٠.

ويتضح من النتائج السابقة أنها قد أجابت إلى حد كبير على الفرض الخاص بوجود فروق لها دلالة إحصائية بين العمال والريفيين على متغيرات الشائعة، ولقد تحقق هذا الفرض بنسبة ٨٣٪ على متغيرات الشائعة.

(هـ) الفروق بين الجنسين من عمال الإنتاج: يوضح الجدول رقم (٢١٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة اختبار «ت» والدلالة الإحصائية لنتائج الفرق بين الجنسين لدى عينة عمال الإنتاج (عدد الإناث ٨٥ وعدد الذكور ٤١٩).

جدول رقم (٢١٦)
عن دلالة الفرق بين الجنسين في عينة عمال الإنتاج

متغيرات الشائعة	إنـــاث		ذكـــور		«ت»	الدلالة
	م	ع	م	ع		
١ ـ التقبل	٧ر٠٢	٢ر٣٠	٥ر٨٦	٢ر٣١	٤ر٢٣	٠٠١ر٠
٢ ـ التردد	٤ر٦٢	٣ر١٦	٥ر٣٣	٣ر٨٦	٥ر٨٩	٠٠١ر٠
٣ ـ الغموض	٦ر٥١	١ر٦٧	٦ر١٥	١ر٦٣	١ر٨٤	غير دال
٤ ـ الظروف	٤ر١٤	١ر٠١	٣ر٦٧	١ر٢١	٣ر٣٦	٠٠١ر٠
٥ ـ الخصائص	١٠ر٨٥	٣ر١٩	٨ر٤٨	٣ر٨٠	٥ر٣٦	٠٠١ر٠
٦ ـ الموضوعات	٧ر٨٦	١ر٨٤	٧ر٣٩	٢ر٠٨	٢ر٢٢	٠٥ر٠

ويلاحظ على نتائج الجدول السابق أن هناك فروقاً لها دلالة إحصائية على جميع متغيرات الشائعة ما عدا متغير الغموض. كما يلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي على جميع المتغيرات لدى الإناث أعلى منه لدى الذكور ما عدا متغير التردد إذ نجد أنه قيمته لدى الذكور من عمال الإنتاج أعلى منه لدى الإناث.

وتشير النتائج السابقة حسب قيمة المتوسط السابق الإشارة إليه أن الإناث

أكثر تقبلاً للشائعة وأن الذكور من عمال الإنتاج أكثر تردداً لها.

٩ ـ تفسير النتائج: نعرض فيما يلي لتفسير نتائج الدراسة، ونظراً لأن عينة عمال الإنتاج جزء من المجتمع المصري الذي أخذت منه باقي عينات الدراسة فإننا نعرض لتفسير النتائج المتعلقة بالمقارنة بين عمال الإنتاج وباقي الفئات المهنية من فلاحين وموظفين وطلبة وحرفيين.

أولاً: بالنسبة لمتغير التقبل: في الجدول رقم (٢١٧) النتائج النهائية لمتغير التقبل حتى تتضح الصورة كاملة أثناء التفسير.

جدول رقم (٢١٧)

رقم	الفــروق بين	«ت»	الدلالة	الفرق في صالح
١	العمال والموظفين	٥٫٢٧	٠٫٠٠١	العمال
٢	العمال والطلاب	٣٫٩٥	٠٫٠٠١	العمال
٣	العمال والحرفيين	٢٫٥٤	٠٫٠٥	العمال
٤	العمال والريفيين	٢٫٦٩	٠٫٠١	العمال
٥	بين الجنسين من عمال الإنتاج	٤٫٢٣	٠٫٠٠١	الإناث

يتضح من نتائج الجدول رقم (٢١٧) أن متوسط درجات العمال في هذا المتغير (التقبل) أعلى بفرق له دلالة إحصائية عن متوسط درجات الموظفين والطلبة والحرفيين والريفيين. كذلك الريفيين أعلى بفرق له دلالة إحصائية من الموظفين. وبالنسبة للفروق بين الجنسين نجد أن درجة التقبل لدى الإناث من عمـال الإنتاج ومن الحرفيين أعلى من درجة الذكور بفرق له دلالة إحصائية. أي أن العمال أكثر تقبلاً للشائعة من هذه المجموعة.

كذلك فإن الريفيين أكثر تقبلاً للشائعة من الموظفين. كما أن الحرفيين وعمال الإنتاج كانوا أكثر تقبلاً للشائعة قبل المبادرة عن بعدها وأثنائها. أما الطلبة فقد كانوا أكثر تقبلاً للشائعة أثناء المبادرة عن قبلها، كذلك فإن الإناث

من عمال الإنتاج والحرفيين كانوا أكثر تقبلاً للشائعة من الذكور. وبالإضافة إلى ذلك فإن نتائج التحليل العاملي لمتغيرات الشائعات قد أشارت إلى حصول متغير التقبل.على تشبع عالي إلى ٧٢٩ر٠.

ويعرف التقبل ويقصد به في هذه الدراسة إلى الميل تصديق الأخبار التي لم تعرف حقيقتها بعد سواء كانت هذه الأخبار عن طريق وسائل الأعلام والأفراد الآخرين. ويرجع زيادة متوسط درجة العمال والريفيين على هـذا المتغير عن متوسطات درجات باقي فئات العينة الأخرى إلى ميل العمال والفلاحين عن فئات العينة الأخرى لسماع وتصديق الكلام الذي لم تعرف حقيقته بعد لعدم تصريح المسؤولين بالحقائق. كما يرجع إلى ميل العمال والريفيين عن باقي الفئات الأخرى لتصديق الأخبار والكلام الذي لم يستوثق من صحته «مفيش دخان من غير نار» وتتعلق هذه الأخبار بالحالة الاقتصاديـة والتموين والتجـارة والأخبار العسكرية والاجتماعية كوفاة أو زواج أحد الكبار وتغيير في الوزارة والتحقيق مع المسؤولين بسبب الرشوة والعمولات. كما يميل العمال أكثر من غيرهم من الفئات الأخرى إلى تصديق أخبار الصحف والمجلات والإذاعة والتليفزيـون والمصادر الأخرى لأنها رسمية وموثوق فيها.

ونجد أن العمال يبرزون ميلهم لتصديق الشائعة كما ورد ذلك في الدراسة الاستطلاعية لأنها معروفة للناس جميعاً، ولأن موضوعاتها ترتبط بحياتهم وبوجود شيء من الواقع في الشائعة ولأن من يقولها مركزه هام ولأن كل شيء له صدى. كذلك نجد أن تقبل الشائعات لدى الحرفيين وعمال الإنتاج قبل مبادرة السلام المصرية كان أكثر من إثنائها وبعدها ويمكن أن يفسر ذلك بعدم وضوح الرؤيا قبل المبادرة عن بعدها وبعد اتضاح الأمور قبل تقبل الشائعة لدى هذه الفئات كما يشير لذلك متوسط الدرجات. ونلاحظ أيضاً أن تقبل الشائعة وتصديقها لدى الأناث من عمال الإنتاج والحرفيين أعلى منه لدى الذكور ويرجع ذلك إلى أن عامل الإيحاء والذي يرتبط بالتقبل والتصديق لدى الإناث أعلى منه لدى الذكور.

ومما سبق نجد أن هناك اتفاقاً بين ما في النتائج وبين ما قاله البورت وبوستمان من أن الشائعة تدور دائماً حول أحداث أو حول شخصيات وتتحدد شخصية بطل الشائعة في حرم الوزير والسينمائي... الخ، وهذا ما اتضح فيما

سبق إذ تتعلق الأخبار التي يسمعها العمال والريفيين وإناث الحرفيين بوفاة أو زواج أحد الكبار. ويواصل ألبورت وبوستمان كلامهما بأن الشائعة تزدهر في غيبة المعايير الأكيدة للصدق لأن تلك المعايير تفرق بين الشائعة والخبرة ذلك الذي يكون في متناول الجميع من القراء في جريدة أو مجلة وهذا الخبر عندما يروى لصاحب ويبتعد عن الخبر الأصلي كما نشر في الجريدة فثمة شائعة بدأت. يتفق ما ذكره ألبورت وبوستمان أيضاً مع ما سبق أن ذكرناه، فميل العمال وغيرهم لتصديق الشائعة أرجع لعدم تصريح المسؤولين بالحقائق وتتفق النتائج السابقة أيضاً مع ما توصل إليه سميث في دراسته التي هدفت إلى الكشف عن اتجاهات الناس نحو مضمون الشائعة إذ وجد أنه في حالة تقديم الأخبار على أساس أنها وقائع فإن ذلك يزيد من عملية التصديق أما تقديم الأخبار دون تعليق أو تقديمها في صورة شائعة فإنهما يحدثان نفس الأثر من الناحية العملية. ويقول سميث إن الكثير من الأفراد يقبلون بسهولة أكبر الشائعات عندما قدمت إليهم على أساس أنها وقائع. وفي النتائج السابقة نجد أن العمال والريفيين يعتبرون بصورة أكبر من الفئات الأخرى بالنسبة لتصديق الأخبار المقدمة إليهم من الصحف والإذاعة والمجلات. ونقول إزاء مواقف الحياة المختلفة التي لا يستطيع الفرد مواجهتها أنه بدلاً من أن يواجه الشائعة بمحاربتها فإنه يفقد القدرة على توجيه سلوكه مما يجعله قابلاً للاستهواء بسهولة.

ثانياً: بالنسبة لمتغير الغموض:

يوضح الجدول رقم (٢١٨) النتائج النهائية لمتغير الغموض الدالة..

جدول رقم (٢١٨)

النتائج النهائية لمتغير الغموض الدالة

م	الفرق بين	«ت»	الدلالة	الفرق في صالح
١	العمال والموظفين	٣٫٣٣	٠٫٠٠١	العمال
٢	العمال والطلاب	٢٫٧٣	٠٫٠١	العمال
٣	العمال والحرفيين	٥٫٥٧	٠٫٠٠١	العمال
٤	العمال والريفيين	٤٫٨٩	٠٫٠٠١	العمال
٥	بين الجنسين من العمال	١٫٨٤	غير دال	الإناث

يتضح من نتائج الجدول رقم (٢١٨) أن متوسط درجات العمال أعلى بفرق له دلالة إحصائية من متوسط درجات باقي المجموعات كذلك زيادة درجة الحرفيين عن الموظفين والطلبة عن كل من الريفيين والحرفيين بفرق دال إحصائياً على متغير الغموض.

وبالنسبة للفروق بين الجنسين نجد أن درجة الغموض لدى الإناث من العمال أعلى من الذكور لكن لم يكن هناك فرق له دلالة إحصائية. وقد أشارت نتائج التحليل العاملي لمتغيرات الشائعة إلى أن متغير الغموض يتشبع تشبعاً عالياً بالعامل الثاني يصل إلى ٥٦٧ر٠ وبالعامل الرابع يصل إلى ٥٤٠ر٠.

ويقصد بالغموض في هذه الدراسة عدم الوضوح المحيط بالأحداث التي تدور حولها الشائعة. ونزيد هذا التعريف توضيحاً فنقول إن الإنسان منذ ميلاده يحاول أن يتعرف على كل شيء جديد في بيئته ويحاول أن يخبره ومحاولة الإنسان التعرف على بيئته من العوامل الهامة التي إذا ما عولجت بحكمه أمكن عن طريق ذلك تنمية ما يمكن أن يكون لديه من إمكانيات وقدرات. ويكون إشباع الحاجة إلى المعرفة لدى الإنسان إما بنشاطه الذاتي أو بإجابة الآخرين أو أجهزة الأعلام عما يجول في خاطره من تساؤلات. ولعل هذا الجزء الثاني هو أهم ما يتصل بالغموض المعرفي في الشائعة وذلك أن البيئة وأجهزة الإعلام لا تجيب على التساؤلات التي تجول في خاطر الإنسان فينتج عن ذلك شعور الفرد بالأحباط نتيجة أن البيئة لا تشبع لديه الحاجة إلى المعرفة. ويدفعنا هذا التوضيح أن نطرح تعريفاً للشائعة مؤداه «أن الشائعة تنتج من الأحباط المعرفي أو عدم الإشباع المعرفي للفرد من قبل المجتمع» ومعروف أن الأحباط عملية تتضمن إدراك الفرد لعائق يحول دون إشباع حاجاته أو توقع الفرد وحدوث هذا العائق في المستقبل خاصة أن تمثل هذه التوقعات كما ذهب جاكمان وسنتر (١٩٨٠) لها دورها في معرفتنا بالسياسة الاجتماعية التي تؤثر في فرص الحياة الاجتماعية وهي نمط العلاقات الاجتماعية (٢٤). ويحدث الأحباط نتيجة إدراك الفرد والجماعة للظروف والمواقف التي تحيط بهم كمصادرة الأخبار وإخفاء الحقائق وعدم تعريف المناسب بها. وإن عدم الوضوح المعرفي عن الأحداث الجارية لدى هذه الفئات من العمال أكثر منه لدى فئات العينة الأخرى، ويرجع لعدم مصارحة الشعب

بما يدور في الخفاء ولعدم سماع أخبار من مصادر رسمية تكذب ذلك الكلام ولعدم وصول سماع الأخبار من مصادرها مباشرة:

والغموض كما تقدم شرط أساسي في انتشار الشائعة فهي تساوي الأهمية في الغموض في علاقة هندسية تضاعفية ولو كان الغموض أقل أو الأهمية أقل أو كلاهما فإن الناتج أو فاعلية الشائعة تتغير بالتالي وبنسبة طرديه. ويعتبر الغموض من الأهمية بمكان للمسؤولين عن محاربة الشائعات لأنه من الممكن الإقلال من شأن الغموض بإلقاء المزيد من المعلومات والأخبار عن الموقف حتى تتضح الأمور للناس ولا يصبح في الموقف أي غموض. والشائعة بطبيعة الحال تميل للظهور على حد قول فستنجر (١٩٤٨) عندما تكون الجوانب العقلية المتعلقة بها غير معروفة (٢٠) وفي دراسة شاشتر وبولوك (١٩٧٣) عن انتقال وتحريف الشائعة في مدرسة إعدادية للبنات وجد أن (٥٨) ثمانية وخمسون بنتاً من اللائي أجريت عليهن المقابلة ربطوا بين الشائعات الموضوعة بطريقة ما وبين موقف عدم الوضوح المعرفي (الغموض) فكل البنات في موقف عدم الوضوح المعرفي سمعن الشائعة المبثوثة (١٩).

ويمكن أن نفسر نتائج ارتفاع متوسط درجات العمال من ناحية على متغير الغموض في مقياس الشائعة بمفهوم «عدم قدرة العمال على تحمل الغموض»، أي بعدم القدرة على تحمل الغموض أو بمعنى آخر عدم القدرة وعدم الرغبة في إدراك المواقف الغامضة مما يجعل سلوكهم لا يتسم بالثبات والاتساق فيما يختص بتفسير الأحداث التي لا تتوفر أية معلومات لديهم عنها. وهذا يتفق مع ما ذهب إليه كل من فرنكل - برونزويك (١٩٤٨ - ١٩٤٩) من أن تحمل الغموض سمة شخصية عامة تؤثر في سلوك الفرد في مواقف مختلفة ببعض الثبات والاتساق (١٩٧٠) وبرجون (١٩٧١) وغيرهم حيث أشارت أن الأفراد الذين لديهم القدرة على تحمل الغموض يفضلون الخبرات البسيطة المألوفة الثابتة في حياتهم الاجتماعية وفي اختباراتهم للمعلومات ولاختبارهم المهن وأن لدى العمال من معلومات قليلة بسيطة عن أمور الحياة التي تدور حولهم يزيد من عامل الغموض لديهم لأنها لا تكون كافية بحيث تفسر لهم الأحداث تفسيراً كاملاً. ولقد كان

هذا الجانب الأخير أحد فـرضيات دراسـة أبلنـج وسبـير (١٩٨٠) من الأداء والتفضيل لواجبين مختلفين في الغموض كدليل الموقف تفسيراً متعمقاً مؤداة أن المفحوصين غير القادرين على تحمل الغموض والذين يكون لديهم خبرة محدودة ومعلومات قليلة بالواجبات الغامضة قد يكونون على وعي فقط بعدد محدود من استخدامات الأشياء مما يجعلها غامضة بالنسبة لهم وهذا راجع إلى أنه جو العمل وما يكتنفه من انكبات على الإنتاج يجعلهم بعيدين عن مناقشة قضايا المجتمع مناقشة تستهدف التوضيح بها والتعريف بجوانبها عن باقي المجموعات خاصة الموظفين والطلبة الذين يجدون من الوقت الكثير لمناقشة هذه القضايا لطبيعـة تعليمهم وعملهم المرتبط بالأحداث.

ويقول ابلنج وسبير أيضاً أن الشخص الذي لديه قدرة على تحمل الغموض فإن خبرته تؤدي به إلى الكشف والتمييز للمفاهيم الجديدة لأنه يكشف المواقف والبيانات في مجال إدراكه المعرفي في حين أنه في حالة الفرد الذي لا يستطيع تحمل الغموض لا يكون الأمر كذلك بالنسبة له لأن هذا الشخص يفسر الموقف بمنظور وافق ضيق لا يسمح له بإدراك وكشف الغموض (٢٥).

ولقد تناول شيلدون ليفي (١٩٧٠) الغموض من زاوية أخـرى تتصل بدراستنا وتفسر بعض جوانبها حيث أشار في بحث له عن سيكولوجية علم النفس السياسي أن عدم الرضا والاهتمام يحدثان لدى الأفراد نتيجة أن قرارات الحكومة تؤدي إلى تعقد في البيئة ويتمثل هذا التعقد في ظهور القلق كما تؤدي هذه القرارات من ناحية ثانية إلى السلبية السياسية. وإذا لم يعالج القلق ويخفض من قبل الحكومة فإن ذلك يؤدي إلى معرفة محدودة بـالعمل السيـاسي وهذا التحديد يؤدي إلى الجمود النفسي والتوحـد مع السلطة لخفض القلق (٢٦) ويبقى الغموض على ما هو عليه إن لم يزداد حجمه.

وأنه مما لا شك فيه أن الغموض يؤدي إلى تحريف في الإدراك وخطأ فيه مما يترتب على ذلك ظهور الشائعة ولقد أوضح سانفورد هذه الحقيقة منذ عام ١٩٣٦ إذ وجد أن المفحوصين الذين يحرمون من الطعام يميلون لرؤية منبهات غامضة

مشابهة للطعام (٢٧). فالعمال نتيجة أوضاعهم المهنية المتمثلة في الاستغراق طول الوقت أمام آلة الإنتاج وعدم وجود الظروف التي تتيح لهم مناقشة القضايا السياسية والاجتماعية والاقتصادية مما يترتب على ذلك غموضاً أكثر بالأحداث الجارية بالنسبة لهم.

ثالثاً: بالنسبة للموضوعات:

يبين الجدول رقم (٢١٩) النتائج النهائية الدالة الخاصة بمتغير الموضوعات.

جدول رقم (٢١٩)
عن النتائج النهائية لمتغير الموضوعات الدالة

م	الفرق بين	«ت»	الدلالة	الفرق في صالح
١	العمال والحرفيين	٤٫٠٩	٠٫٠٠١	العمال
٢	العمال والريفيين	٤٫٢٨	٠٫٠٠١	العمال
٣	بين الجنسين من عمال الإنتاج	٢٫٢٢	٠٫٠٥	الإناث

يتبين لنا من الجدول السابق ارتفاع متوسط درجات العمال على متوسط درجات كل من الحرفيين والريفيين بفرق له دلالة إحصائية على متغير الموضوعات. كذلك فإن الإناث من العمال كن أعلى من الذكور بفرق دال إحصائياً على متغير الموضوعات.

ولقد تشبع متغير الموضوعات بثلاثة عوامل من العوامل الأربعة المستخرجة من التحليل العاملي، فلقد كانت قيمة تشبعه بالعامل الثاني ٠٫٣٥٠، وبالعامل الثالث -٠٫٣٩٥، وبالعامل الرابع -٠٫٥٧٤ ويقصد بالموضوعات في هذه الدراسة تلك التي تدور غالباً حولها الشائعات لأنها تجد إشباعاً لحاجات غير مشبعة لدى الأفراد نظراً لعدم وجود أنباء واضحة حولها. وتختلف تلك الموضوعات من فرد لآخر، فالشائعات التي تدور حول موضوع الرشوة في صفقة الأوتوبيسات قد لا تهم كثيراً ملاك السيارات الخاصة.

ولقد اهتمت أسئلة هذا المتغير في مقياس الشائعة بقياس موضوعات مثل: تغيير الوزارة، وعودة الأحزاب، وأخبار الممثلين ـ والممثلات، والمحاكمات الخاصة بالاختلاسات والرشوة والعمولات التي يتقاضاها المسؤولين الكبار، وصفقات الأوتوبيس، والأجور، والضرائب وارتفاع الأسعار، وإصلاح أحوال الموظفين. وفي الدراسة الاستطلاعية وجد أن الموضوعات التي تدور حولها الشائعة لدى العمال حسب ترتيب نسبها المئوية هي: التموين، وقلة الأجور، والحرب، وغلاء المعيشة وانحراف المسؤولين، والمساكن، والإصلاح الوظيفي، والوحدة، وفيما يلي على سبيل المثال موضوعات الشائعة لدى كل من الحرفيين والعمال.

العمال	الحرفيين
١ ـ التموين	١ ـ التموين
٢ ـ قلة الأجور	٢ ـ الحرب مع إسرائيل
٣ ـ الحرب	٣ ـ المرتبات
٤ ـ غلاء المعيشة	٤ ـ السياسة
٥ ـ المواصلات	٥ ـ ارتفاع الأسعار
٦ ـ أحوال المعيشة	٦ ـ إعانة الغلاء
٧ ـ انحراف المسؤولين	٧ ـ الجيش
٨ ـ المساكن	٨ ـ الحالة الاقتصادية
٩ ـ الإصلاح الوظيفي	٩ ـ أخبار الممثلين
١٠ ـ الوحدة	١٠ ـ المواصلات

ويلاحظ على موضوعات الشائعة لدى العمال والحرفيين أن هناك موضوعات مشتركة بين كل فئتين، كما أنه بالإضافة لذلك توجد موضوعات منفردة خاصة بكل فئة، في فئة العمال نجد موضوعات مثل انحراف المسؤولين والمساكن والوحدة وهي فئة الحرفيين نجد موضوعات مثل الحالة الاقتصادية وأخبار الممثلين، ولقد قمنا بمحاولة تصنيف موضوعات الشائعة في الفئات الثلاثة إلى أنواع حسب الموضوع، ويوضح الجدول رقم (٢٢٠) النسب المئوية في كل فئة:

جدول رقم (٢٢٠)

نوع الشائعة	العمال	الحرفيين
شائعات الأحلام	٦٠٪	٤٠٪
شائعات اندفاعية	١٠٪	١٠٪
شائعات الكراهية	١٠٪	١٠٪
شائعات ضد الحكومة	٢٠٪	٤٠٪

رابعاً: بالنسبة لمتغير الظروف:

يوضح الجدول رقم (٢٢١) النتائج النهائية الدالة لمتغير الظروف:

جدول رقم (٢٢١)
عن النتائج النهائية لمتغير الظروف الدالة

رقم	الفرق بين	«ت»	الدلالة	الفرق في صالح
١	العمال والحرفيين	٢٫٠٨	٠٫٠٥	العمال
٢	بين الجنسين من عمال الإنتاج	٣٫٢٦	٠٫٠٠١	الإناث

ونجد في نتائج الجدول رقم (٢٢١) أن هناك فرقاً له دلالة إحصائية بين العمال والحرفيين فقط على متغير الظروف في مقياس الشائعة ولدى الإناث من عمال الإنتاج أعلى من الذكور وذلك بفرق له دلالة إحصائية.

ولقد تشبع متغير الظروف بعاملين هما الثاني والرابع ووصل تشبعه بالعامل الثاني ٤٠٠ر٠، وتشبعه بالعامل الرابع -٣٦٨ر٠ ويقصد بالظروف الأحوال التي تزدهر فيها الشائعات وتصول وتجول بين أفراد الجماعة. وتتعلق أسئلة هذا المتغير بظروف نقل الشائعة، هل تكون على ملأ من الناس أم تنقل للشخص على انفراد والأماكن التي تنقل فيها الشائعة كالقهوة والمصنع والمكتب والغيط والنادي.

ومن المحتمل أن يكون للظروف الأخرى كالحالة الاقتصادية والجهل علاقة بانتشار الشائعة ويؤيد ذلك ما توصل إليه شارب Elsine B. Sharp (١٩٨٠) في دراسته عن إدراك المواطنين لقنوات الخدمات والاتصال أن الفقراء والأقل تعليماً وسكان المدن الكبيرة من المحتمل أن يكون تعريفهم أقل على قنوات الخدمات (٢٨). ويؤكد هذا التحليل ما جاء في دراسة روس ويونج Ruch and Young (١٩٤٢) من أن تقبل الشائعة بين الفقراء من الناس يكون أكثر من انتشارها بين الأغنياء فمعلوم أن المعرفة تقلل من الغموض الذي لدى الفرد، وانخفاض المستوى الاجتماعي الاقتصادي لدى الفرد لا يتيح له فرصة المعرفة الكاملة بأمور حياته وبقضايا مجتمعه فتصبح هذه الأمور بالتالي غامضة له ما يترتب على وجوده في ظرفي: الجهل والفقر تقبله وبثه لكثير من الشائعات.

وبمقارنة العمال بالحرفيين نجد أن الظروف التي يعيش فيها العمال أكثر مساعدة على ظهور الشائعة من ظروف الحرفيين. وتتمثل الظروف التي يعيش فيها العامل في الزحام وكثرة العدد يعمي فيها العمال في الزحام وكثرة العدد والأماكن الواسعة عما يحيط الحرفيين من ظروف. وتؤكد دراسات أتيلسون وريفلين وبروشانكسي Ittelson and Rivilin and Proshansky (١٩٧٠) أن حجم المكان الذي ينام فيه أو يعيش فيه الفرد له علاقة بسلوكه وفي دراستهم يحاولوا معرفة أثر حجم حجرات النوم على السلوك فوجدوا أن نسبة عالية من السلبية تحدث في الحجرات الأكبر عن الحجرات الأصغر. وتبين هذه النتيجة أنه كلما زادت الكثافة ظهر السلوك السلمي الاجتماعي، والشائعة من نوع هذا السلوك إذا هيىء لها الجو المناسب ساعد ذلك على انتقالها ونشرها.

ولقد قام هت وفيزي Hutt and Vaizey (١٩٦٦) بملاحظة الأطفال أثناء قيامهم ببعض الأنشطة الحرة وذلك في مجموعات صغيرة وفي مجموعات كبيرة فوجدوا أن الأطفال العاديين أكثر عدواناً وأقل اجتماعية في المجموعات الأكبر وفسرا ذلك في ضوء الكثافة، كما قام هول وسومر Hull and Sommer (١٩٦٦) ببحث أثر مساحة المكان على التفاعل الاجتماعي فوجدا أن زيادة الكثافة في مساحة المكان تؤثر على التفاعل (١٧). وإن لم يذكرا من أي ناحية يكون تأثير زيادة الكثافة على التفاعل فإنه بدون وشك وتمشياً مع النتائج السابقة

فإن التأثير على التفاعل الاجتماعي يكون تأثيراً سلبياً.

. وهكذا فإن الظروف التي يعيش فيها العمال من كثافة وزحام سواء في مكان العمل أو السكن فإن ذلك يرتبط بالسلوك العدواني والعدوان هو أحد الدوافع الهامة في نشر الواقعة، إذ يقوم الشخص في موقف من المواقف ونتيجة لعلاقات معينة بينه وبين شخص آخر بنشر الشائعة، وتحمل هذه الشائعة في طياتها إيقاع الأذى أو التشهير بسمعة هذا الشخص (٦).

وبالإضافة إلى ذلك فإن العمال يعملون في ظروف عمل فيرزيقية من رطوبة وحرارة وأتربة وغازات ومن المحتمل أن هذه الظروف تهيء وتؤثر في جوانب سلوكهم المرتبط والمعزز لسريان الشائعة. ولقد أيدت دراسة جريفت وفيتس Griffit and Veitch ذلك (١٩٧١) إذ لاحظا أن السلوك الاجتماعي خلال درجات الحرارة المرتفعة والرطوبة المرتفعة يكون مختلفاً عن السلوك الاجتماعي في الجو المريح. إذ تكون استجابات الأفراد بعضهم البعض سلبية عندما يكونون في جو حار غير مناسب وفي المجتمعات غير الإنسانية كذلك وجد جرينبرج Greenverg (١٩٦٩) في دراسته على الفئران أن السلوك العدواني يظهر عندهم عندما يعرضون لدرجات الحرارة العالية.

ولقد قام قسم تحليل عمليات الشغب Riot Commission بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٦٨ بدراسة للشغب لدى الأقليات Ghetts فوجد أنهم يقومون بعملية الشغب في الأيام التي ترتفع فيها الحرارة. وتشير نتائج دراسة جرفت وفيتس إلى أن الزحام يؤثر في السلوك الاجتماعي بطريقة سلبية فعلاقات الصداقة في الجماعة ذات الكثافة العالية من المتوقع أن تؤثر وتحت ظروف الكثافة إسكانية العالية والحرارة وجد أن الاستجابات الاجتماعية تكون أكثر سلبية عنه في حالة الكثافة السكانية والكثافة المنخفضة (٣٠) وهكذا يتضح لنا أن السلوك العدواني وهو بالتأكيد مرتبط ودوافع لبث وزرع الشائعة قد أكدت الدراسات السابق الإشارة إليها أن ظروف الحرارة والزحام من العوامل السيئة لظهورها.

خامساً: بالنسبة لمتغير التردد:

يوضح الجدول رقم (٢٢٢) النتائج النهائية الدالة لمتغير التردد.

جدول رقم (٢٢٢)

رقم	الفرق بين	«ت»	الدلالة	الفرق في صالح
١	العمال والريفيين	٢٫٦٩	٠٫٠١	الريفيين
٢	بين الجنسين من عمال الإنتاج	٥٫٨٩	٠٫٠٠١	الذكور

ويتضح من نتائج الجدول السابق أن متوسط درجات الريفيين أعلى بفرق دال إحصائياً من متوسط درجات العمال والموظفين والطلبة والحرفيين، كما أن الدرجة لدى الذكور من عمال الإنتاج.

ومن نتائج التحليل العاملي نجد أن متغير التردد يحصل على أكبر التشبعات بالعامل الثاني فيصل إلى ٨٢٣٫٠٠ ويقصد بالتردد في هذه الدراسة نقل الشائعة وتكرارها خلال الشبكة الاجتماعية. والتردد بمعناه الإحصائي يقصد به التكرار، أما بمعناه المرضي فلا يعتبر التكرار العادي لعمل من الأعمال في حد ذاته مظهر من مظاهر السلوك المرضي إلا إذا تدخل فأثر تأثيراً سيئاً في العلاقات الاجتماعية عند الشخص، فإذا به ينفق من الجهد ما لا يتناسب مع أوجه نشاطه اليومي فيقوده هذا إلى سلوك غير مناسب ليس له ما يبرره وترديد الكلام يعبر عن عدم الاطمئنان وعن الريبة والشك. وهذا ما يتضح في ترديد الشائعة ونقلها، إذ يؤدي ذلك إلى تدهور في الروح المعنوية بين الناس وإلى عدم تماسك في شبكة العلاقات الاجتماعية بينهم بالإضافة إلى أن نقلها يعبر عن عدم الثقة في النفس وفي مصادر الأنباء. ويقاس متغير التردد في هذه الدراسة من خلال معرفة ميل الفرد لنقل الكلام والذي يسمع إلى الآخرين من أجل إسعادهم ولأن فيه مصلحة البلد ولأنه متأكد منه وأنه ينقله بعد مراجعة مع نفسه وبعد التأكد منه وينقله بعد سماعه مباشرة أو بعد مدة ليتأكد منه وينقله عندما يجيء ذكر الموضوع بالصدفة لعدم الثقة في الخبر، وينقل الكلام أيضاً لأنه يرضيه ويثير اهتمامه.

وفيما يختص بترديد الشائعة ونقلها يقول البورت وبوستمان Allport and Postman «. . . تتناقل الشائعة من شخص إلى آخر عادة بالكلمة في أداة نقل الشائعة، فيقول عن الشائعة «أنها عبارة عن رواية تتناقلها الأفواه».

وهكذا فيما يختص بأدة النقل، أما عن دوافع ترديد الشائعة فيما سبق أن أشرنا إليه من الأسئلة التي تقيس متغير ترديد الشائعة أن الريفيين ينقلون الخبر لأنه يثير اهتمامهم ويرضيهم أي أن الدافع هو جذب الانتباه، أي جذب الانتباه لشخص المتكلم نفسه، فيقوم بإلقاء الشائعة واضعاً في الاعتبار رفع مكانته ومنزلته في عيون الآخرين وليجعلهم يشعرون بأنه «عليم ببواطن الأمور» أو يقول «إني أعرف شيئاً أنت لا تعرفه» (٦).

وإن نمط الاتصال (النقل) الذي تتبعه الشائعة عادة هو نمط سلسلة الاتصال الذي يتصل بعضه ببعض على هيئة سلسلة فمثلاً (أ) ينقل عبارة أو جملة (ب) ينقلها إلى (جـ) ينقلها إلى (د) على النحو التالي:

(أ) ———— (ب) ———— (جـ) ———— (د). . . . . الخ

(نمط الاتصال في الشائعة)

هذا بينما نجد أن نمط الاتصال بين أعضاء الجماعة في أي مجتمع من المجتمعات يتميز بتبادل وحدات الاتصال من الأخبار والمعلومات. ويتميز نمط الاتصال الذي على شكل سلسلة في الشائعة بأنه ينقطع بسرعة كما أنه إذا لم يجد تدعيماً من مروجي الشائعة فإن انتشارها يكون بطيئاً (٢٠).

ويقول كابلو Caplo إن الشائعة عادة ما تسمع أكثر من مرة بواسطة كل فرد من الأفراد في شبكة الاتصالات الاجتماعية، ويقول كابلو إن إعادة الانتشار هذا يميل إلى عزل التحريف (١٩)، ويقول دي فيتو Vito (١٩٧٦) أن نوع الاتصال الذي على شكل سلسلة والذي يتبعه انتقال الشائعة وترديدها يكون أكثر فاعلية في التأثير في الرأي والاتجاه والمعتقدات والقيم. ويقول دي فيتو إن كل وحدة (أ ب) في نظام الاتصال الذي على شكل سلسلة (أ ـ ب ـ جـ ـ د) تعتبر ثنائية Dy dic commuonication ومن الممكن أن يتم تحليلها على هذا الأساس (٣٢).

ويقول البورت Allport إن انتقال وترديد الشائعة يعتمد على مراحل سيكولوجية ثلاث هي: الإدراك والتذكر، وفي كتابه شترن Stern (١٩٠٢) عن سيكولوجية الشهادة وجد في الدراسات التي أجراها أن التحريف والحذف يحدث أثناء الإدراك الأول للصورة أو الحادثة نفسها (١) كما أن بارتلت Bartlett وقد

وجد أن التذكر بعد فترة زمنية للصور التي تعرض على الشخص فيه حذف كبير في المادة كما وجد ارتباط في الصور والقصص بالمألوف في حياة الشخص وما يتفق مع ثقافته (٣١).

وبالنسبة لترديد الشائعة ونقلها وجد في تجربة البورت وبوستمان عن الأسس النفسية للشائعات أنه أثناء نقل الشائعة يحدث اختصار وإيجاز في الأحداث كما وجد أنه كلما تكررت رواية الشائعة استعمل المفحوصون كلمات قليلة منخفضة، كما وجد أن الذاكرة ممكن أن تختزن التفاصيل القليلة (١٩). ولقد وجد مورينو Morino أيضاً أن الشائعة تنتشر بسرعة داخل شبكة بينما يقل انتشارها أو ينعدم داخل شبكة اجتماعية أخرى (٤). وفيما يختص بالإجابة على سؤال هل تنتشر الشائعة من المستوى الأقل في السلم الاجتماعي إلى المستوى الأعلى أم العكس؟ وجد عام ١٩٥٠ أن ٦٣٪ من الشائعات اتجهت لأعلى، ٢٤٪ اتجهت لنفس المستوى، ١٢٪ اتجهت لأسفل (٤).

ويؤكد شاكتر وبوردك Burdickh and Schacher (١٩٧٣) أن انتقال الشائعة يكون أكبر بكثير في ظرف عدم الوضوح المعرفي فنسبة الفتيات اللاتي انتقلت إليهن الشائعة في ظرف عدم الوضوح أعلى من أي ظرف آخر ولقد كان الفرق دالاً بين انتقال الشائعة في ظروف عدم الوضوح وظرف الشائعة فقط عند مستوى ٠١ر٠ كما وجد أن ٧٨ر٠ من البنات في ظرف عدم الوضوح نقلن الشائعة لبنت أو أكثر، بينما ٤٠٪ من البنات في ظرف الشائعة نقلن الشائعة لبنت أو أكثر (٢٠).

ولقد أوضح جاكوبسون Jackopson أهمية وظائف المصدر والرسالة (أي ناقل الشائعة في الدراسة الحالية) ونستطيع القول بأن الشائعة من المحتمل أن تكون نموذجاً من النموذجين الذي تكلم عنهما مارتن جوز Martin Joos في الاتصال، والنموذج الأول يسميه بالنموذج المجمد، Frozen Style حيث فيه يتكلم المتكلم ويسمع المستمع وفي نفس الوقت يخشى المتكلم من وجود المستمعين، والنموذج الثاني يسمى بالنموذج الوثيق الصلة Intimate Style وهو الذي تستخدم فيه لغة ثابتة نسبياً في الجماعة (٣٢)، ومن الأكيد أن يكون «النموذج المجمد» الذي تكلم عنه مارتن جوز هو نموذج الاتصال الأقرب تطابقاً

في حالة ترديد الشائعة حيث سبق أن أعطى البورت وبوستمان وصفاً للأسطورة بأنها «شائعة مجمدة» أي أنها عبارة عن أقاويل توقفت بعد تاريخ من التحريفات (٤) كما أنه بالإضافة لذلك فإن خشية المتكلم في النموذج المتجمد من وجود المستمعين يتطابق مع ما يحدث عند نقل الشائعة، إذ يخالف ناقل الشائعة من معاقبة القانون له ومن نظرة الآخرين له على أنه ناقل للشائعة.

وانتقال الشائعة وترديدها يعتمد على حاسة السمع خاصة وأن مقدار ما نسمعه كبير فنسمع الراديو عندما نستيقظ وفي طريقنا للمدرسة والعمل نسمع لأصدقائنا وللناس الموجودين حولنا ولأصوات السيارات ونعود لبيوتنا فنسمع لعائلاتنا ولأبنائنا. ولقد أخذت العديد من الدراسات على عاتقها تحديد النسبة المئوية من وقت اتصالاتنا المنسوب للاستماع بمقارنته بالكلام والكتابة. وفي واحدة من هذه الدراسات على سبيل المثال وجد أن الشباب في مهن مختلفة يقضون ٧٠٪ من يومهم في واحد من أنشطة الاتصال الأربعة ومن هذا الوقت ٤٢٪ يقضي في الاستماع، ٣٢٪ في الكلام، ١٥٪ في القراءة، ١١٪ في الكتابة، وواضح أن نسبة الاستماع هي الأعلى (٣٢) ويقصد بالاستماع Listening بأنه عملية نشطة لاستقبال منبه سمعي، وهو على عكس ما هو مفهوم في الاستماع استقبال منبه، وهكذا فإنه يتميز عن السمع Hearing كعملية فسيولوجية واستعملت كلمة «استقبال» لتشير إلى أن المنبه بطريقة ما قد استخدم بواسطة الكائن الحي.

ومن حيث علاقة الاستماع بالتغذية الرجعية Listining and Feedback فإن لفظ التغذية الرجعية يشير إلى تلك الرسائل المرسلة من المستمعين والمستقبلية بواسطة المتحدثين من قياس تأثيرها على مستقبليها فإذا عرف المتحدثون آثار رسائلهم بصورة أكثر فاعلية فإن المستمعين بعد ذلك سيتدربون على إرسال هذه الرسائل «من التغذية الرجعية» للمتحدثين (٣٢)، وفي محاربة للشائعات نجد صدى لعملية التغذية الرجعية في طريقتين من طرق العمل اقترحها البورت وبوستمان لمحاربة الشائعات وهما عيادة الشائعة وحراس المعنوية حيث في عيادة الشائعة يخصص في كل صحيفة عمود الموضوع عيادة الشائعة يرد فيه على الشائعات بواسطة مكتب في الصحيفة وفي حراس المعنوية يقوم بعض الأفراد

بجمع الشائعات التي تنتشر بين الناس تمهيداً لعمل برامج لمحاربتها وإن غاب في هاتين الطريقتين المتحدث، إلا أن طريقة جماعة المتحدثين في محاربة الشائعة والتي يتم فيها شرح أغراض الشائعة ودوافعها ممكن أن تمثل مع طريقتي عبادة الشائعة وحراس المعنوية صورة كاملة لعملية التغذية الرجعية ولعل ما يوضح عملية التغذية الرجعية في الشائعة استخدام أباطرة الرومان في «حراس شائعات» يندسون بين الناس لينقلوا إلى الامبراطور ما يدور بين الناس والشعب من أحاديث، وكان ما ينقله هؤلاء الحراس بمثابة مقياس دقيق لانفعالات الشعب وكانت التعليمات الموجهة لهم هو عمل شائعات مضادة (تغذية رجعية) (٧).

ومعروف أيضاً أن الشائعة عند نقلها تتعرض للحذف والتحريف والإضافة ولقد تناولت بعض أسئلة متغير التردد فكرة أن الفرد عندما يسمع أخباراً من نوع الشائعة فإنه يقولها لغيره من الناس «على طول» أي بعد سماعه مباشرة أو «يراجعه مع نفسه» ويبدو أنه في محاولة ناقل الشائعة مراجعة الخبر قبل نشره فإنه يقوم بأحداث بعض التغير فيه ويتمثل ذلك في إضافة أو حذف أو تحريف بعض الجوانب هذا الخبر. وهذا ما شار إليه تيموثي Timothy ١٩٨١، وذلك في دراسة له عن المراحل التي يمر بها الخبر حيث يذكر أن نتائج التجارب الاستبطانية Introspection experiment أشارت إلى أن طبيعة الخبر ككل تتغير عندما يبث محتوى إضافي في تسلسل العملية وإن كانت دراسة تيموثي نفسها لم تتوصل لذلك (٣٣).

سادساً: بالنسبة لمتغير الخصائص:

يوضح الجدول رقم (٢٢٣) النتائج النهائية الدالة لمتغير الخصائص.

جدول رقم (٢٢٣)
عن النتائج النهائية لمتغير الخصائص الدالة

رقم	الفرق بين	«ت»	الدلالة	الفرق في صالح
١	العمال والموظفين	١٫٩٦	٠٫٠٥	العمال
٢	العمال والحرفيين	٤٫١٥	٠٫٠٠١	العمال
٣	العمال والريفيين	٢٫٨٢	٠٫٠١	الريفيين
٤	بين الجنسين من عمال الإنتاج	٥٫٣٦	٠٫٠٠١	الإناث

يتضح من نتائج الجدول رقم (٢٢٣) أن درجة العمال على متغير الخصائص أعلى بفرق دال من درجة كل من الريفيين والموظفين والطلبة والحرفيين، كذلك نجد أن الدرجة على نفس المتغير لدى الإناث أعلى بفرق دال من الذكور في عينة عمال الإنتاج.

ولقد تشبع متغير الخصائص بأعلى قيمة فوصل تشبعه إلى ٨٥٠ر٠، ولقد سمى العامل الثاني باسم الخصائص نظراً لذلك ويقصد بمتغير الخصائص في هذه الدراسة صفات الأفراد الذين ينقلون الشائعة والذين يتقبلون نقلها وترديدها سواء أكانت هذه الصفات متعلقة بالعمر أو الوظيفة أو متعلقة بخصائصهم النفسية كالقلق والخوف والتوتر، ويقاس هذا المتغير في مقياس الشائعة من خلال عدد من الأسئلة التي تتناول هذه الخصائص المرتبطة بنقل الشائعة:

١ ـ الإحساس بالراحة عند نقل الشائعة لشعوره بأن الناس يحتاجون لمعرفة ما تتضمنه الشائعة من أخبار.

٢ ـ ظهور ناقل الشائعة بمظهر المصدق لأنه سمعها من أحد المسؤولين.

٣ ـ ظهور المنقول عند الشائعة بمظهر المصدق لأنه متأكد شخصياً مما يقول.

٤ ـ ناقل الشائعة يذكر اسم أو وظيفة الشخص الذي نقل عنه الخبر لأنه شخص هام.

٥ ـ ناقل الشائعة عند نقله لها يكون قاصداً ومتعمداً ذلك ليظهر أنه عالم بكل شيء.

٦ ـ ناقل الشائعة يبدو عليه أنه واثق مما يقول لثقته في مصدر الخبر ولصلته بالمسؤولين.

ويذهب المهتمون بشؤون الحرب النفسية إلى أن الشائعة إذا استعملت بدون قصد سميت ثرثرة أو دردشة.

ويمكن أن تتضمن الشائعات بعض القصص أو النكت وهي كثيراً ما تتغير أو

تتبدل أثناء تداولها، فقد يطلق رجل الدعاية شائعة من الشائعات فتصل إليه محرفة بعد وقت معين (٣).

ولقد أكدت الدراسات السابقة أن ناقل الشائعة يتصف بخصائص مثل:

١ - أنه شخص غير مشبع في كثير من حاجاته أي أن لديه شعوراً بالنقص في كثير من جوانب حياته فتكون الشائعة بالنسبة له كالحلم بالنسبة للنائم وإذا كان التعبير «الجعان يحلم بسوق العيش» يطلق على الحالم فإن التعبير «ناقل الشائعة يحلم بالعدوان» يطلق على مروج الشائعة، ولذلك فإن ناقل الشائعة دائماً يؤكد عند نقله لها بأن مصدرها المسؤولين وأنه عالم ببواطن الأمور لكي يشبع ما لديه من نقص.

٢ - شخص لا يثق في نفسه لما ينتابه من خوف فيتوهم أشياء كثيرة لا تستند على أساس صحيح سليم فتصبح الشائعة أسقاط، فيشعر ناقل الشائعة في هذه الحالة أنها تبعده عن المخاوف وتكون الشائعة في هذه الحالة ذات طابع عدواني ضد الآخرين.

ومن الدراسات التي تؤكد أن الشائعة تعتبر انعكاساً لعدم بالأمن وإن إدراك الفرد للأشياء وهو في حالة «الشعور بالأمن» تلك الدراسة التي قام بها مازلو وبوسوم Maslow and Bossom (١٩٥٧)، بإعداد مقياس للطمأنينة وعدم الطمأنينة Securing and Insecuring وسمي الاختبار باسم Maslow SI test ويقيس مشاعر الحب والنزاهة ومشاعر الانتماء والعزلة ومشاعر الصداقة، واستخدم الاختبار في اختيار ٢٢ طالباً جامعياً لديهم شعور بالأمن، وأعطاهم ٢٠٠ صورة وطلب منهم أن يصفوا كل صورة حسب مقياس التقدير الآتي:

(دافئة جداً)، (دافئة)، (باردة)، (باردة جداً).

فوجد أن المجموعة التي لديها شعور بالأمن أعملت عدد دال من الأوصاف والأحكام «الدافئة» فالمجموعة التي تشعر بالأمن تدرك الآخرين إدراكاً فيه دفء وفيه دعم على عكس المجموعة الأخرى.

وفي تجربة لفيشاش وسنجر (١٩٥٧) Feshbach and Singer شاهد فيها

مجموعتين من الأفراد فيلماً لرجل يقوم ببعض الأعمال، وكان أفراد المجموعة الأولى قد أعطوا صدمات كهربائية بينما أفراد المجموعة الثانية لم يعطوا هـذه الصدمات وأعطى الأفراد استبياناً عن سمات الذي في الفيلم فوجد أن الحالة الانفعالية لدى الأفراد الذين أعطوا الصدمات أدت بهم إلى إعطاء نفس الصفات للرجل الذي في الفيلم (٢٧).

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - البورت جوردن، بوستمان، ليو - تأليف صلاح مخيمر وعبده ميخائيل رزق، ترجمة، سيكولوجية الإشاعة، دار المعارف، ١٩٦١.

٢ - السيد محمد خيري، إشراف، بحث تشخيص وقياس الروح المعنوية لدى العمال الصناعيين، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، ١٩٧٢.

٣ - محمد عبد القادر حاتم، الإعلام والدعاية، نظريات وتجارب، الأنجلو المصرية، ١٩٧٢.

٤ - صلاح مخيمر وعبده ميخائيل رزق، المدخل إلى علم النفس الاجتماعي، الأنجلو المصرية، ١٩٦٨.

٥ - أحمد محمد أبو زيد، سيكولوجية الرأي العام ورسالة الديمقراطية، عالم الكتب، ١٩٦٨.

٦ - أحمد شوقي عبد الرحمن، الإشاعة، مجلة علم النفس، (رؤساء التحرير يوسف مراد، مصطفى زيور) مجلد ٥، عدد ١، دار المعارف، ١٩٤٩.

٧ - صلاح نصر، الحرب النفسية، الجزء الأول، ١٩٦٦.

٨ - محمود مصطفى أبو زيد شحات، دراسة سوسيولوجية اجتماعية للشائعات كأحد عوامل الضبط الاجتماعية، مع التركيز على قرية مصرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الاجتماع - آداب القاهرة، تحت إشراف الأستاذ الدكتور مصطفى الخشاب، ١٩٧٦.

٩ - محمود السيد أبو النيل، علاقة المستوى الاقتصادي الاجتماعي بالنواحي

الانفعالية والسيكوسوماتية من كتاب: علم النفس الاجتماعي، دراسات مصرية وعلمية للمؤلف، الجهاز المركزي للكتب الجامعية ١٩٧٥، صفحة ٤٤٨.

١٠ - محمود السيد أبو النيل، علاقة الاضطرابات السيكوسوماتية بالتوافق المهني في الصناعة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، آداب عين شمس، ١٩٧٢.

١١ - محمود السيد أبو النيل، العوامل الانفعالية والسيكوسوماتية المتعلقة بالتوافق المهني للعمال غير المنتجين في الصناعة المجلة الاجتماعية القومية، العدد الأول، ١٩٧٤، صفحة ٧٧.

١٢ - لويس كامل وآخرين، الشخصية وقياسها، النهضة المصرية ١٩٥٩، صفحة ٢٥٥.

١٣ - سيد غنيم، وهدى براده، الاختبارات الإسقاطية دار النهضة العربية، ١٩٧٥، صفحة ٧٦.

١٤ - لويس كامل، مقياس وكسلر، بلفيو، الدلالات الإكلينيكية النهضة العربية، ١٩٦٨، صفحة ١٠٨.

١٥ - عماد الدين سلطان، قياس الذكاء الاجتماعي، مكتبة النهضة العربية، غير مذكورة السنة.

ثانياً المراجع الأجنبية:

١٦ - Weider Arthur and other, Cornell Index, Manual Revised, 1949, New York, Psychological Corporation 1949.

١٧ - Gunderson, E.K., Erick and others, Abreif Mental Health Index, Journalof Abnormal Psychology, 1969, 74, 1, p. 100.

١٨ - Rapaport David, Diagnostic Psychological Testing v.II the year-book publisher, chicago, 1950, p. 50

١٩ - Allport and Postmon, the Psychology of Rumour, in Book: Basic studies in Social Psychology edited By Proshansky and Seidenberg, Holt Rinehert and winston, London, 1970.

٢٠ - Schachtr Stanley and Burdick Harvey, Afield experiment of Rumour transmidssion and distortion, From Book: Social Psychology in every day life, Edited By: Swingle, Penguin education, London, 1973, p. 302.

٢١- Bonner Hubert, Social Psychology, Eureasian.
٢٢- Drever, James, Adictionary of Psychology, Pinguin Reference Books, 1955, p. 250.
٢٣- Milgram Stanley and Toch Hans, Collection Behavior Crowds and Social Movements, in Book: The Handbook of Social Psychology, Editedby: Gardner, Lindzey and Elliot Aronson, Second edition, Volume four, Addison-Wesley Publishing Comp, London, 1969, p. 538-540.
٢٤- Jackman Mary R. and Senter Mary scheuer, Images of Social. Groups: Categorial or Qualifieds Pubeic Opinion Quaterly, (C) 1980, by the Trustiors of Columbia unwersitg.
٢٥- Elbing Karens. and Spear Pauls., Preference and Performance on two Task of Varying Ambigiuty as. Afunction of Ambigiuty Tolerances Australian Jour. of Psychology Vol, 32, No. 2, 1980, pp. 124-132.
٢٦- Sheldon G. Leuy, The Psychology of Political psychology, The Amals of the American Academy of Political and Social Science, 391, 1970, p. 83-96.
٢٧- Newcomb, Theodor M. and Ralph H. Turner, and Philipe Converse, Social Psychology: The study of Human Interaction, Routledge and Kegan Poul. Ltd. London, 1955, p. 27.
٢٨- Sharp Eline B., Citizen Perceptions of channels for urlan Seroice Adeocaey, Public opinion quarterly, 1980, by the Trustees of columbia unwersity p.p. 363-376.
٢٩- Freedman Jonathan L., Simon keluansky and paul R. Ehrlich, the Effeet of Crowdivg on Human Task Performance, Journal of Applied social Psychology, 1, 1, 1971, p. 7-8.
٣٠- Griffitt william and Russell Vitch, Hot and Crowded: influences of population Density and Temprature on Interpersonal Affective, Journal of Personality and Social Psychology, 17, 1971, p. 92-97.
٣١- Bartlett, Fredriconal les: Social Factors in Recall Fron Basic Studies in Social Psychology by: Proshansky and seidenberg, Holt Rinehart, Lonelon, 1970, p. 32.
٣٢- De Vito Joseph A.. The Intrepersonal Communication, Book Harper and Row publisher, London, 1976, p. 32, 217, 219.
٣٣- Timothy A. Solthouse, Conversing Evidence for Jnformation-

Processing Stages: Acomarative-Influence Stage Analysis Method, Acta Psychological, 47, 1991, 39-81.

٣٤ - Dodd, S.C. and Savlastoga K., on Estimting latent from manifest undecidedness., Educational Psychological Measurment., 1952.

البَابُ الثَّامِن

القيـــادة

الفصل الخامس والعشرون : القيادة تعريفاتها ونظرياتها.
الفصل السادس والعشرون: أنـواع القيـادة ومنـاهج البحث والتدريب فيها.
الفصل السابع والعشرون : دراسات القيادة.

الفصل الخامس والعشرون

القيـــادة(*)
تعريفاتها ونظرياتها

مقدمة : يعتبر الدور الذي تقوم به القيادة واحداً من أهم الأدوار المرتبطة بمراكز بناء الجماعة في مجال الصناعة. وتعتمد فاعلية الجماعة في جزء كبير منها على درجة تآزر وتوجه أنشطة الجماعة نحو الحصول على الهدف، والذي نادراً ما يحدث إذا لم يكن فرد ما في الجماعة يقوم بدور التوجيه. ومن الناحية التاريخية فلقد تأثرت دراسة القيادة بوجهات نظر الفلاسفة بحيث أكد فلاسفة في بداية القرن العشرين على الفردية Individualism حسب ما جاء في آراء سبنسر Spencer، وملز Mills، وغيرهما. وبعد ذلك كان من الواضح التأكيد في المحاولات الأولى في دراسة القيادة على خصائص الفرد Individual Characteristic والتي أدت إلى نظرية السمات في القيادة والتي تحدد السمات التي يتميز بها القادة عن غير القادة، والسمات التي تميز القادة الناجحين عن غير الناجحين، كما يتم اختيار القادة للمراكز المختلفة بناء على هذه السمات التي يتم قياس مدى توفرها فيهم. ولقد أصبح من الواضح أن موضوع القيادة أكثر تعقيداً مما يجعل البحث فيها لا يقتصر على السمات فقط بل يمتد لدراسة نماذج القيادة والعوامل الموقفية.

(أ) تعريف القيادة :وفي البداية لا بد من التمييز بين القيادة والقائد، فعلى الرغم من أن هذين المصطلحين يستخدمان بالتبادل إلا أنهما يشيران إلى نواحي مختلفة في الجماعة. فالقيادة تشير للعملية في حين أن القائد يشير إلى مركز داخل

(*) محمود أبو النيل ـ علم النفس الاجتماعي دراسات عربية وعالمية، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية ـ الطبعة الثالثة ١٩٨٤.

بناء الجماعة أو إلى الشخص الذي يشغل ذلك المركز. وفيما يلي بعض التعريفات عن القيادة:

يذهب ستوجدل Stogdill (١٩٥٠) إلى أن القيادة هي عملية التأثير في أنشطة الجماعة لإعداد الهدف وللحصول عليه. أما كل من تانبوم Tannenbaum، وماسارك Massarik (١٩٥٧) فيذهبان إلى أن القيادة هي عملية التأثير بين الأشخاص، وهي التي توجه عمليات الاتصال من أجل الحصول على هدف أو أهداف خاصة. أما هولاندر Hollander ، وجوليان Julian (١٩٦٩) فيعتبران أن القيادة تمثل علاقة مؤثرة بين شخصين، وعادة ما يكون أكثر من شخصين، وهم الأشخاص الذين يعتمدون على بعضهم البعض للحصول على أهداف معينة في موقف الجماعة. أما فيدلر Fiedler (١٩٦٧) فيقول بأن القيادة تعني أفعالاً معينة يزاولها القائد من توجيه وتآزر لما يقوم به أعضاء الجماعة من عمل. ويجمع بين هذه التعاريف المتعددة عن القيادة اتفاقها على أن القيادة عملية تأثير موجهة نحو الحصول على الهدف.

(ب) تعريف القائد: أما بالنسبة لتعريف القائد، فتوجد خمس تعاريف عن القائد (كارتر Carter ١٩٥٣) ما زالت تستخدم للآن.

١ - الأولى منها يعرف القائد بأنه الشخص الذي يمثل مركز سلوك الجماعة، ويؤكد هذا التعريف على التفاف أعضاء الجماعة حول القائد، وقيامه بدرجة عالية من عملية الاتصال داخل الجماعة. ولقد ذكر كارتر أنه توجد الكثير من المواقف التي يكون فرد ما فيها مركز انتباه الجماعة لكنه ليكون هو الشخص الذي يعرفه الباحثون بأنه القائد؛ فالشخص المخمور والذي يتجمع حوله الناس يكون مركز انتباههم في الموقف لكنه لا يعتبر قائد.

٢ - والمجموعة الثانية هي التي ترى أن القائد هو الشخص القادر على قيادة الجماعة نحو أهدافها. ويوافق الكثيرون على هذا التعريف إلا أن كارتر وجده تعريفاً غير كاف لصعوبة تحديد أهداف الجماعة، كما ذهب إلى أن مثل هذا التعريف قد لا يدخل في اعتباره الأشخاص الذين نادوا الجماعة بعيداً عن أهدافها مثل هتلر.

٣ - والمجموعة الثالثة هي التي تعرف القائد بأنه الشخص الذي حددته

الجماعة، ويعتمد هذا التعريف على الاختيار السوسيومتري. واعترض كارتر كذلك على هذا التعريف لأنه يشير فقط لشخص الذي يحتل دور القيادة لكنه لم يشر بشيء عن خصائص القيادة.

٤ ـ ولقد وضع المجموعة الرابعة من التعريفات كاتل (**١٩٥١**) وفقاً لنظريته عن تركيب الجماعة والتي تعرف القائد بأنه الشخص الذي له تأثير ملحوظ على تركيب الجماعة، أي الشخص الذي حدث تغيراً في تركيبها أي يحدث تغييرات في مستوى أداء الجماعة. لكن كاتل لم يوضح بدقة من هو الشخص الذي يحدث هذا التغيير.

٥ ـ أما التعريف الخامس فيقدمه كارتر بقوله، إن القائد هو ذلك الشخص الذي يهتم سلوك الجماعة. وهذا التعريف إجرائي لأنه من الممكن تحديد سلوك الجماعة.

ومن ناحية أخرى فإن كثيراً من الباحثين يعرفون القائد بأنه الشخص الذي يشغل مركزاً تعود فيه جماعة، كرئيس الشركة والقائد العسكري لكن مثل هذه التعريفات تختص بالرئاسة وليس بالقيادة والقائد من الناحية السيكولوجية هو الشخص الذي يتلقى الدعم من أعضاء جماعته، ويكون قادراً على التأثير في سلوكهم دون تدخل من سلطة خارجية. ولذلك يفضل التعريف الذي يذهب إلى أن القائد هو الشخص الذي يبذل تأثيراً إيجابياً أكبر على أعضاء الجماعة الآخرين، أو هو العضو الذي يبذل تأثيراً إيجابياً أكبر على الآخرين مما يبذلونه هم نحوه. ويشير مصطلح إيجابي إلى أن التأثير المعني هو التأثير المرغوب من القائد.

(جـ) إحراز القيادة: إن إحراز أي فرد لمركز قيادي في الجماعة ليس حدثاً راجعاً للصدفة بل يعزي للعديد من المتغيرات المتعلقة بشخص القائد، وبالموقف وبالجماعة. كذلك فإن مشاركة الفرد في الجماعة يعتبر من النتائج التي أكدتها البحوث المختلفة، فالشخص الذي تكون مشاركته في الجماعة بصورة عالية من المحتمل أن يصبح قائداً غيرهم لشغل مركز القائد. ليس ذلك فقط بل (ستوجدل **١٩٧٤**) كذلك فإن الأفراد الذين يمتلكون درجة عالية من المعرفة والذكاء والمهارة يكونون مؤهلين عن غيرهم لشغل مركز القائد. ليس ذلك فقط

بل إن إدراك الأفراد لقدراتهم يؤثر في فرصهم ليصيروا قادة، ومما يشير لذلك ما قام به ستايرز Stires عام ١٩٧٠ إذ أخبر بعض الأعضاء بقدراتهم ولم يخبر البعض، فوجد أن الأفراد الذين يثقون في قدراتهم حاولوا الحصول على مركز قيادي بينما لم يحاول الآخرون.

وفي دراسة مبكرة لكارتر ونكسون Carter and Nixon (١٩٤١) وجد أن نوع القدرة يحدد القيادة، كما أن الطلاقة اللفظية والاستعداد الكتابي ارتبطا بإحراز القيادة. وواضح أنه لكي يصبح الشخص قائداً فإن ذلك يعتمد على العديد من العوامل التي تتضمن الخصائص الشخصية وسلوك الفرد، وعلى العلاقات المكانية وغيرها.

ويعتبر مصدر سلطة القائد أي الطريقة التي يصبح الشخص من خلالها قائداً لها نتائجها الهامة على وظيفة الجماعة، كما أنها تؤثر على الدرجة الشرعية التي تنسب للقائد ومن ثم في فاعليته. وتتبع الشرعية من إرادة الإتباع لدعم وتعزيز القائد، أو أنها قد تعتمد على الطريقة التي يحرز بها الفرد مركز القيادة. ولقد قام هولاندر وأتباعه بدراسات متعددة تتعلق بمصدر سلطة القائد. وبوجه عام فقد وجد أن مصدر سلطة القائد (بالتعيين أو بالانتخاب) تتفاعل مع فهم القائد لدوافع وكفاءة ونجاح الجماعة (هولاندر ١٩٧٨) فمثلاً تضمنت الدراسات تقسيم أرباح الجماعة وفق قواعد أعطى للقائد سلطة القيام بها (هولاندر وآخرون ١٩٦٧). ولقد وجد أن الأعضاء يكونون أكثر تقبلاً للقسمة غير الموضوعية (حيث يعطي القائد لنفسه أكبر نصيب) من القائد المنتخب عن القائد المعين.

ولقد بينت العديد من الدراسات أن مصدر سلطة القائد تؤثر في سلوك الجماعة. ففي أحد الدراسات التي اهتمت ببحث أربعة نماذج من القيادة على فاعلية حل المشكلة، قورنت مجموعة بلا قائد بمجموعات لها قادة معينين حسب الجدارة في العمل أو حسب اختيار أعضاء الجماعة لهم. فوجد أن الجماعات الأكثر فاعلية في حل المشكلة هي الجماعات التي يكون لها قائد منتخب أو التي لها قائد معين حسب الجدارة في العمل. ونقول في النهاية أن الأفراد الذين يمكنهم إحراز مركز قيادي في الجماعة يرجع لعوامل شخصية وموقفية وعوامل خاصة

بالجماعة. كما أن الطريقة التي يتم الحصول بها على مركز قيادي تؤثر على سلوك القائد وعلى استجابات الآخرين وعلى الجماعة.

(د) وجهات النظر في القيادة : فيما يلي أهم وجهات النظر في دراسة القيادة.

١ ـ وجهة نظر السمات: تعتمد وجهة نظر السمات في دراسة القيادة على فكرة أساسية هو أن القادة لديهم خصائص شخصية تجعلهم يختلفون عن غير القادة، وتؤهلهم في نفس الوقت لأن يكونوا قادة. والهدف الأساسي لهذه الوجهة من النظر يكون في تحديد هذه الخصائص، والطرق المتعلقة بقياسها واستخدام هذه الطرق في اختيار القادة. وكما سبق أن أشرنا فإن وجهة نظر السمات تنبع من الفكر الفلسفي الذي كان سائداً في الغرب، حيث كان يعتقد في العالم الغربي أن الفرد يمكن أن يصل لما يريد متى كانت لديه القدرة والمثابرة. وهكذا فإن القادة يصبحون قادة لأن لديهم القدرة على ذلك، ولديهم خصائصهم الشخصية المرتبطة بالقيادة. ولقد انعكست هذه الوجهة من النظر على تصوير الأبطال والشخصيات في الروايات والقصص الأدبية. ولقد ألقى توماس كارليل أستاذ التاريخ الاسكتلندي عدة محاضرات عام **١٩٤٠** عن «الرجال العظماء».

وهكذا فإنه ليس من المدهش أن دارسي القيادة يهتمون أولاً بخصائص الفرد كمجدد هام للقيادة. ولقد حاولت المئات من الدراسات أن تحدد سمات وخصائص القائد، فاستخدمت من أجل ذلك منهجين هما:

١ ـ القادة وغير القادة، حيث يتم تعريف من هو القائد ومن هو غير القائد، وقياس خصائصهما وحساب الفروق بينهما في هذه الخصائص.

٢ ـ قياس القدرة على القيادة لدى الأفراد بالطرق الخاصة بذلك، وقياس خصائص الشخصية لدى نفس الأفراد وحساب معامل الارتباط بين القدرة على القيادة وبين خصائص الشخصية. وفي المنهج الأول فإن السمة التي تميز تمييزاً دالاً بين القادة وغير القادة بما يشير إلى امتلاك القادة لها بدرجة أعلى من غير القادة مثل الثقة بالنفس وامتلاك القادة لها أعلى من امتلاك غير القادة. وفي المنهج

الثاني فإن السمات التي ترتبط ارتباطاً عالياً بالقدرة على القيادة تعتبر من سمات القيادة (٣١).

ولقد قام تيد Tead ١٩٣٥ بتقديم تقسيم للقيادة في ثلاثة أقسام:

الأولى تلك التي يصل إليها بمجهوده الخاص ونظراً لتمتعه بخصائص معينة، والثانية القيادة عن طريق الانتخاب، والثالثة القيادة عن طريق التعيين. ويركز تيد على خصائص النوع الأول قوة الأعصاب والحماسة والقدرة على تحديد الهدف، والتودد إلى الآخرين ومحبتهم، في حسم الأمور والذكاء والقدرة العقلية، والإيمان والعقيدة التي تقف وراء الهدف من أجل الوصول إليه (٢٤).

ويشير العرض الذي قدمه Bird (١٩٤٠) بعد ذلك للدراسات التي تهتم بقياس العديد من الخصائص البدنية والاجتماعية والذهنية والمزاجية بالنسبة للقادة والتابعين والتي وصل عددها ستاً وسبعين صفة كصفة للقيادة، ثم القدرة على الإبداع والابتكار وقد ذكرها أيضاً ما لا يقل عن ستة منهم على أنها من سمات القيادة، وبعدهما في الأهمية القدرة على التعبير والطلاقة اللفظية، وقد ذكر خمسة من علماء النفس هذه الصفة على أنها من أهم صفات القيادة. ويلي هذه الصفات في الأهمية على حسب عدد من ذكرها من علماء النفس، الحماسة والثقة بالنفس والمشاركة العاطفية ثم قوة الذاكرة وقوة النضج الذهني ولقد ذهب بيرد إلى أن هذه الوجهة من النظر تلقى اتفاقاً ضئيلاً من جانب الباحثين، وزيادة على ذلك فإن النتائج تتعارض فبعض القادة يكون عدوائياً، والبعض الآخر يكون وسطاً (٢٣).

ولقد وجد ستودجل Stodgill عام (١٩٤٨) ما لا يقل عن عشرين خاصية تمت دراستها. وتتضمن هذه الخصائص العمر الزمني وحجم الجسم، والثقة بالنفس والضبط الانفعالي. كما وجد أن نتائج هذه الدراسات غير ثابتة، فمثلاً وجد أن العلاقة بين العمر الزمني ومكانة القيادة تراوحت بين -٣٧ر٠، + ٧١ر٠، وبين المظهر والقيادة من - ٢٠ر٠، + ٨١ر٠ وبين الضبط الانفعالي والقيادة من ١٨ر٠ - ٧٠ر٠. ومع هذا وجدت نتائج تشير إلى ارتباط موجب في خمسة عشر دراسة حيث أشارت إلى أن الشخص الذي يشغل مركزاً قيادياً يزيد

عن متوسط الجماعة في الذكاء والمسؤولية والمشاركة وفي المكانة السوسيومترية، وفي عشر دراسات أشارت إلى أن القائد يزيد عن متوسط عضو الجماعة في المثابرة والمبادأة والاجتماعية. وفي نفس الوقت فإن العديد من الدراسات ذهبت إلى أن العوامل الموقفية هي التي تحدد أي السمات يكون هاماً بالنسبة للقيادة (٣١).

ويقول ستودجل مع أن هناك اتفاقاً على أن القادة متفوقون على غير القادة في المكانة الاجتماعية الاقتصادية والذكاء والعلم والاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية والمشاركة الاجتماعية فإن هناك حداً أدنى من هذه الخصائص يكون مطلباً في القادة كما أن غير القادة بدون شك يمتلكون نصيباً من هذه الخصائص.

ويقدم بكي Bucky مجموعة من السمات تضع في اعتبارها العلاقة بين القائد ومن يقودهم كالقدرة على التعاون، والتعبير عن الهدف القائم، والقدرة على أن ينوب عن الجماعة وأن يعكس تقدمها. ويذهب تردجولد Tredgold في كتاب «العلاقات الإنسانية في الصناعة الحديثة» إلى أن بعض هذه الخصائص لا يوجد في أكثر القادة نجاحاً في التاريخ أو الذين كان نجاحهم مؤقتاً. فمن غير المجدي أن نقول: إن القائد لا بد أن يكون متزناً، لأن معظم القادة الناجحين في التاريخ كانوا مرضى نفسيين وضيقي الأفق والإدراك ولديهم هذاءات اضطهادية كهتلر وغيره (١٦).

وإن الخصائص التي اتضحت علاقتها بالقيادة تقع في ثلاثة تجمعات أو عوامل وهي كما حددها كارتر (١٩٥٤).

١ - تسهيل حصول الجماعة على الهدف، والتي تتضمن تلك القدرات الضرورية لمساعدة الجماعة على إحراز هدفها مثل الاستبصار والذكاء وغيره.

٢ - الاجتماعية، والتي تتضمن تلك العوامل الضرورية للمحافظة على قيام الجماعة بعملها كالتعاون والشعبية.

٣ - شهرة الفرد، والتي تشمل العوامل المرتبطة برغبة الفرد على التعرف بالجماعة، والثقة بالنفس والمثابرة (٣١).

(٢) وجهة نظر نماذج القيادة : بما أن السلوك هو المحصلة النهائية لخصائص الفرد، فقد بدا لبعض الدارسين لموضوع القيادة أن يكون الاهتمام مباشرة بالسلوك. خاصة وأن ملاحظة القادة أثناء العمل قد كشفت عن فروق كبيرة بين نماذج القيادة. فبعض القادة يعطي الأوامر ويصدر شتى القرارات دون النظر لآراء الآخرين، بينما يوجد قادة آخرون يكونون متفهمين ومتعاونين مع الآخرين ويطلبون رأيهم قبل إصدار القرار. وهذه الفروق في نماذج القيادة تؤثر في الجماعة، ولقد اهتمت بعض الدراسات بتحديد طبيعة هذه التأثيرات. وتعتبر دراسة ليفين، وليبيت، وهوايت (١٩٣٩)، ودراسة ليبيت وهوايت (١٩٤٣) من الدراسات الرائدة عن نماذج القيادة الديمقراطية والأتوقراطية والفوضوية.

ولقد درس شاو (١٩٥٥) تأثير القيادة التسلطية وغير التسلطية معملياً، فقام بتعيين قادة تسلطيين وقادة غير تسلطيين على أربع مجموعات من الإناث. ولقد لعب القادة التسلطيين دور القائد التسلطي بالنسبة لإعطاء الأوامر وعدم قبول أي اقتراح من أفراد الجماعة في حين أن القائد غير التسلطي لعب دوراً مختلفاً مع جماعته بأخذ رأيهم قبل إصدار القرار وقبول اقتراحاتهم، وبدا واضحاً أن يسلك سلوكاً ديمقراطياً. وكان الواجب الذي تقوم به كل مجموعة هو حل بعض المسائل الحسابية من خلال القيام بعمل بعض الاتصالات فوجد أن أخطاء الجماعة التسلطية أقل كما كان عدد الاتصالات التي تمت لحل المسائل الحسابية أقل أيضاً، كما استغرقت هذه المجموعة وقتاً أقل من المجموعة غير التسلطية. ومع هذا فإن درجة الرضا في المجموعة غير التسلطية كان أعلى من المجموعة التسلطية (٣١).

(٣) وجهة النظر الموقفية : لقد أدى عدم اتفاق النتائج في وجهة نظر السمات ببعض الباحثين إلى بحث تأثير العوامل والتي تذهب إلى أن القيادة تعتمد على الموقف. ولقد أيد ايموري بوجاردس Emory Bogardus (١٩٣١) وجهة النظر الموقفية فقال: يختلف السلوك على حسب الموقف فالفرد قد يكون متسقاً في بعض الموقف وغير متسق في مواقف أخرى. كذلك فإن ميرفي Murphy (١٩٤١) رأى أن خصائص الفرد قد تتغير حسب الموقف، فالفرد

المسيطر قد يصبح خجولاً إذا وضع في موقف، غير ملائم. كذلك فإن سمة من السمات والتي ترتبط ارتباطاً موجباً بالقيادة في موقف قد ترتبط ارتباطاً سالباً في موقف آخر. ويجب أن تكون لدى القائد الخصائص المتصلة بالمواقف التي يجد نفسه فيها. فالشخص الذي لديه قدرة عالية في عمل ما فإن فرصته تكون أكبر في أن يصبح قائداً فعالاً على جماعة هذا العمل من أي شخص آخر لا يمتلك هذه القدرة بالنسبة لذلك العمل.

ولقد تدعمت وجهة النظر الموقفية خلال الحرب العالمية الثانية بخبرة مكتب الخدمات الاستراتيجية Office of Stratige Services والذي يسمى الآن وكالة المخابرات المركزية Central Intelligence Agency، ورمزها (CIA). ولقد عهد لوكالة المخابرات المركزية بتدريب الأفراد الذين يقومون بمهمات سرية في أرض العدو. ولقد كانت الطريقة التي استخدمتها الوكالة هي الطريقة الموقفية Situational في طبيعتها حيث كانت تجري على الأفراد الذين يتم اختيارهم لهذه المهمات، القياسات، والملاحظات إلى جانب وضعهم في مشكلات موقفية يتم فيها ملاحظة أسلوبهم في حلها.

(٤) وجهة النظر التفاعلية : تستخدم التفاعلية Interactionism هنا لتشير لوجهات النظر المختلفة في دراسة القيادة، والتي تؤكد على الصلة بين تأثير العوامل المتعددة والتي ترتبط بظهور القيادة وبسلوك الجماعة وبإنتاجها. ووفقاً لهذا الرأي العام فإن القيادة هي الظاهرة التي تنشأ عندما تتكون الجماعة (جيب Gibb ١٩٦٠) خلال عمليات التفاعل وظهور أدوار أعضاء الجماعة وتكوين المعايير ومكانة الأعضاء. وتتحدد نواحي بناء الجماعة جزئياً بناءً على حاجات الجماعة، وجزئياً بناءً على خصائص أفراد الجماعة، والدور الذي يرتبط بهذا المركز ينبع من التفاعل بين الخصائص الشخصية لأعضاء الجماعة وعلاقاتهم بالآخرين في الجماعة، وحاجات الجماعة وأهدافها وأية متغيرات أخرى ترتبط بالجماعة.

وهناك الكثير من نماذج القيادة والتي تعكس التفاعل لعل أهمها: وجهة النظر العملية، وعلى الرغم من أن هذه الوجهة من النظر كانت واضحة في

أعمال الكثيرين لكنها ظهرت بصورة أكثر على يد هولاندر ۱۹۷۸، إذ تؤكد تحليلاته أن القيادة عملية ذات تأثير في اتجاهين Two-way Influence والتي تتضمن علاقة التبادل الاجتماعي بين القائد وأتباعه. أي أن القائد وأتباعه يقومون بعملية تبادل اجتماعي حيث يعطي أو يأخذ كلا الإثنان مكافآت عن ذلك. مثلاً يعطي القائد توجيهات للحصول على هدف ناجح، كما يدافع ضد الصراعات، ويقلل من الغموض فيزيد من معارف أعضاء الجماعة عن كافة ما يواجههم من مشاكل، ومن ناحية أخرى فإن القائد يثيب أعضاء الجماعة بمكافأتهم. وفي المقابل فإن الأتباع يمنحون القائد الكثير من الاحترام والتقدير والدعم والتأييد.

وتتضمن وجهة النظر العملية عن القيادة ثلاثة عناصر: القائد، الاتباع والموقف، والمكان الذي تتداخل فيه العناصر الثلاثة يمثل موقع القيادة والذي وصفه هولاندر بأنه المكان الذي يكون فيه القائد والأتباع مرتبطين في علاقة داخل الموقف.

وأهم جانب في هذه الوجهة من النظر هو أن القائد والأتباع لا يختلفون كثيراً إذ يفترض أن كل أعضاء الجماعة قادة إلى حد ما، ولا يوجد حد فاصل بين دور القائد والأتباع (۳۱).

(٥) وجهة النظر الوظيفية : ونظراً للنقد الموجه لنظرية الخصائص والسمات ظهرت وجهة نظر جديدة في السنين الأخيرة. وهذه الوجهة من النظر تذهب إلى أن القيادة ليست خاصية أو صفة للفرد، لكن بالدرجة الأولى صفة للجماعات. فتتضمن القيادة بناء على هذه النظرية مجموعة من الوظائف مثل تحصيل الهدف، والمحافظة على الجماعة والتي تتحدد بخصائص داخلية وخارجية في الجماعة. وتتضمن هذه الوجهة من النظر جانبين، أولها وأهمها يشير إلى أن سمات القائد الضرورية لفاعلية عمل الجماعة سوف تختلف أو تتغير حسب خصائص الجماعة، كذلك فإن الجماعة الواحدة قد تتطلب أنواعاً مختلفة من القادة ونشاط القيادة إذا وقعت تحت ظروف مختلفة. أما الثاني فيتعلق بمدى تعاون الفرد مع الجماعة لكي تحصل على أهدافها، وعلى استمرار هذا الهدف،

وبهذا المدى من التعاون يشترك الفرد في دور القيادة. ويتضح أخيراً من وجهة النظر هذه أن القيادة الرسمية Formal Leadership تختلف عن القيادة الوظيفية Functional Leadership إذ ليس من الضرورة أن يشترك كل القادة المعينين رسمياً في وظائف قيادة الجماعة، هذا من جانب كما أنه من ناحية أخرى فإن الذي يحدد ما إذا كان الفرد قائداً للجماعة أو غير قائد لها ليست خصائصه وصفاته، لكن ما الذي يفعله ويؤديه من وظائف في الجماعة.

ومع أن وجهة النظر الوظيفية عن القيادة تميز التفكير لدى كثير من الباحثين فإنهم يختلفون فيما بينهم وفيما يؤكده كل منهم من وظائف خاصة بالقيادة. ومن هؤلاء كاتل Catell (١٩٥١) الذي يذهب إلى أن سلوك العضو الذي يحرك الجماعة نحو أهدافها يعتبر هذا من وظيفة القيادة، فكل أفراد الجماعة قادة بحد أدنى أو بحد أعلى، أي يختلف مدى سلوكهم من حيث تحريكه للجماعة نحو هدفها (١٦).

وفي عام ١٩٦٢ استخدم كرتش، وكرتشفيلد، وبالاشي مفهوم القيادة بمعنى أكثر تحديداً، فأشاروا لمجموعة من أربعة عشر وظيفة تعتمد على الجماعة وعلى ظروفها، وهذه الوظائف التي قد تميز دور القائد هي: أنه منفذ، ومخطط، صورة للأب، صانع السياسة، فدائي وهكذا. فبالنسبة للقائد كمنفذ فإنه يقوم بالتنسيق بين أنشطة الجماعة وتحديد النشاط الذي يقوم به كل منهم. وبالنسبة له كمخطط فإنه يقوم بتحديد الطرق والوسائل التي تصل بها الجماعة لأهدافها. كما يعني بأن القائد يعمل كسياسي أن القائد يحدد سياسة الجماعة والتي تأتي من ثلاثة مصادر: الأول أن عمل السياسات يكون بواسطة السلطات في الجماعة أي تأتي السياسة من فوق كما في حالة اختيار الفدائيين فيمرون أولاً على القيادة العليا للقوات المسلحة. وقد يكون المصدر من أعضاء الجماعة (من تحت) أنفسهم إذ يحددون السياسات المختلفة، وتكون مسؤولية القائد إدارة وقيادة المناقشة. والمصدر الثالث والأخير يكون القائد نفسه حيث يكون في يده كل شيء. وبالنسبة للقائد فإنه يقوم بالتمييز بين مصادر المعلومات المتاحة وبين المهارات المختلفة لأعضاء الجماعة. والقائد كممثل خارجي للجماعة لأنه من الصعب أن تتصل الجماعة بكل أعضائها وتتعامل مباشرة مع الجماعات الأخرى، فمن

خصائص القائد القيام بدور الممثل للجماعة في علاقاتها الخارجية.

وفي الحقيقة فإن كثيراً من المفاهيم والبحوث العملية تشير لأهمية نوعين أساسيين من وظائف القيادة هما: الحصول على الهدف، والمحافظة على الجماعة وذلك لأن بعض أنشطة القائد أو القيادة تركز على إنجاز الجماعة لواجباتها وعلى حصولها على هدفها وعلى جعل البيانات والمعلومات ممكنة، ومن السهل الحصول عليها، مع التخطيط للعمل وهكذا. في حين أن الآخرين يهتمون بالاتزان والانسجام بين أعضاء الجماعة أنفسهم لخفض الصراع لدى الفرد وإعطائه التشجيع. وإنه لمن الواضح أن القيام بأنواع مختلفة من السلوك ممكن أن يخدم كل هذه الوظائف الأولية، بمعنى أن أي عضو في الجماعة يستطيع أن يسلك ويتصرف بطريقة تساعد الجماعة على الوصول إلى الهدف أو المحافظة على نفسها. ويلاحظ أن وظائف القيادة تميل للتركز في أيدي أفراد قليلين خاصة في الجماعات التي توجد لبعض الوقت أي الجماعات المؤقتة وجد بيلز Bales (١٩٥٣) تأييداً لذلك في دراسته لجماعات المناقشة الصغيرة غير الرسمية، ففي الوقت الإضافي يقوم الأعضاء بوظائف القيادة أي بواجب المتخصص، وبواجب الانفعالية الاجتماعية. والأول أي واجب المتخصص يعني العمل على تحريك الجماعة لحل مشاكلها بطريقة عدوانية وغير مقبولة عادة، والأخير يعني حل الصراعات والتوترات داخل الجماعة (٣٢٦).

(٦) **نظرية التحليل النفسي والقيادة**: ولقد كانت وجهة نظر ردل Redl F. عن القيادة تحليلية نفسية (١٩٤٢)، فقدم مفهوم الشخص المركزي Central Person بدلاً من لفظ القائد، كما قدم ردل أيضاً تسعة أنواع مختلفة من العلاقات الانفعالية التي توجد بين الشخص المركزي وأعضاء الجماعة الآخرين.

وبمناسبة ذكر المحللين النفسيين يجدر بنا أن نذكر رأي هذه المدرسة في موضوع القيادة. فيقول فرويد في هذا الصدد في كتابه «علم النفس الجماعي وتحليل الأنا» إن ارتباط أعضاء الجماعة بعضهم ببعض يكون باشتراكهم في الارتباط بالقائد. ويواصل فرويد كلامه قائلاً من المستحيل فهم طبيعة الجماعة إذا أهمل القائد، فالجماعة تمثل للفرد لا شعورياً مكانة عائلية خاصة يحل فيها

القائد مكان الوالدين، في حين أن أعضاء الجماعة يلعبون دور الأخوة ولقد لفت تفكير فرويد عن سلوك الجمهرة النظر إلى أن الفرد يعتمد اعتماداً مطلقاً على القائد ويخضع له خضوعاً تاماً. ويعطي فرويد مقارنة بين هذه العلاقة وعلاقة الشخص بالمفهوم المغناطيسي فيقول: إنه من الحقيقي أن نصف التنويم المغناطيسي بأنه جماعة مؤلفة من فردين، ويذهب فرويد إلى أن الأنا الأعلى في أشد الأفراد خضوعاً لا يختفي كلية في شخص المنوم المغناطيسي، بل يقاوم ما يتعارض مع معاييره الشخصية. كذلك الأمر بالنسبة للجماعة، إذ توجد فروق بين الأفراد في درجة خضوعهم للقائد. ويقول فرويد أيضاً إن ما يتمتع به القائد من هيبة هو الذي يجعلهم معتمدين عليه، كما أن الاعتماد على القائد يصل لدرجة كبيرة في نوع القيادة الاستبدادية. كما أنه في أوقات الشدة والمحن والانقلابات يكون الناس مهيئين لقبول قائد يأخذ بيدهم عندما يتعرضون للمحن(*). ويرى فينيكل Fenichel أن التوحد بذوي السلطان يحدث كثيراً في حياتنا اليومية، ويقوى التوحد في حالة فقد الفرد لسيطرته على العالم الخارجي لوجود عقبات لا يستطيع التغلب عليها. ويشبه فينيكل ذلك بنكوص الفرد إلى الفترة الأولى من تكوين الأنا والذي كان الطفل فيها في حاجة إلى تقدير الراشدين وإلى حبهم له لأنه يرى فيهم مخلوقات قادرة على تحمل كل شيء. كما أن الكسندر Alxender يقول في هذا الصدد أيضاً إن موقف الأفراد الانفعالي من قائدهم له نفس صفات موقف الطفل من والديه. وهنا يجب أن نوضح بصورة أكثر رأي ردل Redl في موضوع القيادة إذ يقول في كتابه الانفعال الجماعي والقيادة Group emotion and Leadership إنه قد وضع لفظ الشخص المركزي بدلاً من لفظ القائد. ويدل لفظ الشخص المركزي على قائد معين من الخارج أو على قائد تنتخبه الجماعة من تلقاء نفسها، ويعطي تعريفاً

(*) كما حدث في أعقاب نكسة عام ١٩٦٧ عندما خسرت مصر الحرب مع إسرائيل وترتب على ذلك احتلال سيناء (التي تحررت عام ١٩٧٣، عام ١٩٨٢ بخروج آخر جندي إسرائيلي منها)، في ذلك الوقت أعلن الرئيس جمال عبد الناصر التنازل عن الحكم، لكن الجماهير المصرية وهي في أشد محنها قامت يومي ٩، ١٠ يونيو ١٩٦٧ بالمطالبة بعودته لأنهم بحكم شعبيته حينئذ لم يكونوا مهيئين لقبول زعيم سواه لانتشال مصر من النكسة.

للشخص المركزي بأنه: «الشخص الذي تؤدي العلاقة الانفعالية به إلى إثارة العمليات الخاصة بتكوين الجماعات في نفوس أفراد الجماعة». وتتميز الأدوار التي يقوم بها الشخص المركزي بثلاث خصائص وهي: إما باعتباره موضوعاً لتوحد أساسه حبهم له، أي حب أعضاء الجماعة للقائد أو خوفهم منه، أو باعتباره موضوعاً لإشباع دوافع أعضاء الجماعة وحاجاتهم المختلفة، وباعتباره أخيراً سنداً لأنا أفراد الجماعة في أي وقت من الأوقات خاصة الشدة. ويقول ردل تنتج العلاقات والروابط الانفعالية بين أعضاء الجماعة نتيجة هذه العلاقات بالشخص المركزي (٣).

الفَصْل السَّادِسْ وَالعِشْرُون

أنواع القيادة ومناهج البحث والتدريب فيها

(أ) أنواع القيادة: يمكن أن نشير في هذا الصدد إلى نوعين من القيادة هما: القيادة الرسمية، والقيادة غير الرسمية.

(١) القيادة الرسمية: وهي ذلك النوع من القيادة الذي يتم عن طريق الاختيار على حسب أسس معينة، أو التعيين مثلما يحدث في حالات رؤساء العمال والجمهورية وغيرهم. ولقد بينت الدراسات التي أجريت على الجماعات الرسمية تلك الوظائف السابق الإشارة لها وهي وظائف الحصول على الهدف والمحافظة على الجماعة Goal achievement and group maintenance في سلوك القادة. ولقد درس هالبن ووايز (١٩٥٧) Halpin and Winer سلوك القائد في قيادة سلاح الطيران، فذكرا أن كلا من المحافظة على الجماعة وعلى استمرارها، والمبادأة والتوجيه في الحصول على الهدف لهما علاقة بسلوك القائد الناجح بنسبة ٨٣٪، ويعني بالمحافظة على الجماعة وعلى استمرارها أن سلوك القائد يتضمن ما يشير للاحترام، والصدق المتبادل، أما المبادأة والتوجيه فترتبط بسلوك القائد الذي يوضح دور الأعضاء ويركز على الوصول للهدف وعلى القيام بالعمل وإنجازه. والمهم أن نتساءل عن أي الوظيفتين يستحق التأكيد ويسترعي النظر عن الأخرى؟. وذلك لأنه إذا وصل الصراع داخل الجماعة لمستوى يهدد وجودها، فإننا نتوقع أن تسيطر وظائف المحافظة على الجماعة وعلى استمرارها على سلوك قادتها، وبالمثل على سلوك أعضائها، وفي حقيقة الأمر فإنه من المحتمل جداً تحت مثل هذه الظروف ظهور قادة جدد.

(٢) القيادة غير الرسمية : وتنشأ القيادة غير الرسمية لا بالانتخاب ولا بالتعيين بل من خلال التفاف أعضاء الجماعة حول شخص يحبونه ويتوحدون معه. وتكشف الاختبارات السوسيومترية عن ذلك الشخص. وتشير دراسة وايت Whyt لعصابات نواصي الشوارع Street Corner بوضوح إلى أن كلا من وظائف المحافظة على الجماعة، والحصول على الهدف من خصائص دور قائد العصابة. فهو يبادىء، ويوجه أنشطة الجماعة ويمدها بحاجاتها المادية، ويعمل كخبير، ويحاول عمل ضبط لصراعات الجماعة، كما أنه يمثل الجماعة بين الجماعات الأخرى في المجتمع. ولقد اتضح أيضاً من هذه الدراسة أن السلوك القيادي الضروري لإنجاز وتنفيذ هذه الوظائف يكون محدداً بأهداف العصابة والموقف الذي تتحرك فيه. وهكذا يتبين لنا من دراسة وايت أن القيادة ليست طريقة باتجاه واحد Leadership is not one way، بل هناك تأثير متبادل بين القادة والأعضاء، أي أن قيام القيادة لا يكون من جانب واحد، فالقيادة تؤثر من خلال القادة في سلوك الأعضاء، لكن في نفس الوقت فإن القائد يتوقع أن يختبر من خلال إنجازه لمطالب القيادة كما يدركها الأعضاء.

ولقد درست القيادة في الجماعات غير الرسمية بواسطة جننجز Jennings باستخدام الوسائل السوسيومترية لمورينو عام ١٩٣٤. فقد طلب من البنات في إحدى مدارس التدريب بالولاية أن يخترن من بين زميلاتهن من يفضلن للاشتراك معهن في بعض الأنشطة في مجال العمل والترفيه، والتشغيل. ثم قام بتفريغ وعمل تصنيف للاختيارات فوجد أن البنات اللاتي اخترن اختياراً أعلى قد تقلدوا فعلاً وظائف القيادة الرسمية في المجتمع. ولقد قامت جننجز بجمع بيانات عن شخصية البنات اللاتي حصلن على درجات اختيار أعلى. فقاموا بمقابلة البنات الأخريات لمعرفة أسباب اختيارهن لزميلاتهن اللائي حصلن على درجات أعلى في الاختيار. وكان من جراء ذلك ظهور نتيجتين، الأولى أن البنات اللائي اخترن اختياراً أعلى قد اختلفن في «نماذج» قيادتهن، ومن ثم يقترح أن القادة المختلفين قد أعجبتهم الاهتمامات المختلفة في البنات اللائي اخترنهم (أي وجد تطابق بين اهتمامات القادة والأتباع). أما النتيجة الثانية، فقد اتضح من وصف شخصية القادة وأسباب اختيارهم من جانب الآخرين أن السلوك والقدرات

هامين لوظائف القيادة المتمثلة في الحصول على الهدف والمحافظة على الجماعة وعلى استمرارها.

ونرى في دراسة وايت، وجننجز أن من يصبح قائداً يعتمد على علاقة خصائص الفرد بحاجات واهتمامات الأعضاء وأهداف الجماعة، ولا بد أن نلاحظ هنا حقيقة هامة، وهي أنه يوجد في الجماعة غير الرسمية كثير من العوامل الأخرى التي تحدد ما إذا كان الفرد سوف تكون لديه خصائص سلوك القيادة أو بمعنى آخر سوف يكون قائداً. إذ على سبيل المثال لو كان لدى الفرد الخصائص المناسبة للجماعة والمطابقة لاهتماماتها، فإنه قد يكون غير راغب في القيادة لأنه أقل أو ينقصه نواح أخرى كالثقة والدافع فيروف Feroff (١٩٥٧). وهناك عامل آخر يتعلق بالدور أو المركز الذي يقوم به الفرد في الجماعة،. فهؤلاء الذين يشعرون بأن ما يفعلونه هام في الجماعة يكونون أكثر تقبلاً ورغبة في شغل نشاط القيادة عن هؤلاء الذين يشعرون بمكانة أقل أو بأنهم أهملوا (١٦).

ومن الدراسات المحلية على القيادة غير الرسمية تلك التي قام بها سيد عبد العال عن العلاقة بين القيادة غير الرسمية واتجاهات العمال نحو تنظيم المصنع وإدارته. فوجد علاقة بين اتجاهات القائد غير الرسمي واتجاهات الأعضاء الملتفين حوله أي التابعين في أربع جماعات من ثماني جماعات. كما وجد اختلافاً بين اتجاهات القائد غير الرسمي واتجاهات المنبوذين في الجماعة في جماعتين فقط، كذلك وجد اختلافاً بين اتجاهات القائد غير الرسمي واتجاهات الهامشيين في الجماعة في ست جماعات. وقد فسر الباحث هذه النتائج بقوله: إن طبيعة بناء الجماعة يؤثر في كيفية وجود القائد غير الرسمي، ففي الجماعات المنشقة توجد جماعات ولكل جماعة قائد غير رسمي ليس بالمعنى المقصود في الاختبار السوسيومتري، وهو القائد الذي تتركز حوله أغلب اختيارات الجماعة (٤). كذلك دراستنا عن علاقة الاضطرابات السيكوسوماتية بالقيادة بين العمال الصناعيين (١٢)، تشير إلى نفس النتيجة.

(٣) القيادة والرئاسة: القيادة نوع من السيطرة التي تقوم على الشخصية أو على تقبل الجماعة أو على إدراك معين في موقف معين، وهي رسمية وغير

رسمية، وترتبط بحاجات الجماعة في وقت معين أو مكان معين، أما الرئاسة فتشير لقوة رسمية.

(ب) نقد دراسات القيادة : ويوجه نقد لدراسات القيادة يتمثل فيما يلي:

(أ) لا تستطيع دراسات القيادة التمييز بين القيادة والرئاسة أي بين القادة الذين اختارتهم الجماعة بحريتها وأولئك الذين يقودون بناء على سلطة رسمية.

(ب) تنصب هذه الدراسات على تقسيم القادة من ناحية التأثير المادي كالإنتاج في الصناعة والغزو في القادة العسكريين، وتتجاهل تأثيرهم على أعضاء الجماعة.

(جـ) لم تضع هذه الدراسات في اعتبارها أنه عندما تختار جماعة قائداً بإخلاص وبحرية تامة فإن ذلك لا يعني أنه أنسب الرجال للموقف بشكل موضعي، لأنه بدون شك يعكس مشاعر الجماعة بشكل دقيق، فما علينا أن ندركه هو أن الجماعة المريضة سوف تنتخب بالضرورة قائداً مريضاً، والمثال على ذلك اختيار المجتمع الألماني لهتلر الذي قاد المجتمع إلى الخراب والدمار. كذلك قد تقلد الجماعة الصناعية المريضة رجلاً مشاغباً لتولي أمورهم وقيادتهم. وما دام القائد يعكس اتجاهات وميول الجماعة بهذه الطريقة فإن الجماعة التي تتميز بقدر عال من الصحة النفسية هي فقط القادرة على اختيار أنسب القادة وأهمهم (٩).

(جـ) مركزية ولا مركزية القيادة : ويدور نقاش حول مسؤولية القيادة، هل تترك في أيدي قلة أو عدد من أعضاء الجماعة؟. فيذهب البعض إلى القول بتركيز القيادة في يد واحدة لزيادة الكفاءة ومنع الفوضى والاضطراب، ويأخذ البعض بالاتجاه المضاد فيذهبون إلى أن مثل هذه القيادة تقلل من الروح المعنوية Morale، كما تخلق الصراعات التي تحدث بين القائد والأعضاء. وترى دراسة ليفيت وبافيلاس Leavitt-Bavalas عام ١٩٦٠ أن تركيز القيادة يؤدي إلى كفاءة أداء الجماعة وخفض الروح المعنوية فيها. ويرى كل من كارترايت وزاندر Car-tright and Zander ١٩٦٠ أنه إذا استمرت هذه الجماعات لمدة أطول بهذا الوضع فإن الروح المعنوية المنخفضة تؤدي إلى خفض الكفاية فيها. والسؤال الذي تبقى الإجابة عنه بدون رد حتى الآن هو: أي القيادتين يجب أن يكون؟.

القيادة التسلطية أم القيادة الديموقراطية؟. وفي حالة القيادة الديموقراطية فإن القائد يكون قوياً لكنه يمارس القيادة بطريقة مختلفة فهو يحاول توزيع المسؤولية ووظائف القيادة على الآخرين.

ولقد بحثت دراسة ليبيت وهوايت المشهورة Lippitt and White تأثير القيادة الديمقراطية والدكتاتورية (التسلطية) والفوضوية Laissez Faire على سلوك الأطفال الصغار. ولقد حددت في أنواع القيادات الثلاث الواجبات التي يقوم بها الأطفال، كما قام بقيادتهم راشدون دربوا على القيام بأدوارهم في كل نوع من أنواع القيادات السابقة. وقام الأطفال بعمل الكثير من الأنشطة والواجبات كعمل الأقنعة من الورق والتماثيل من الصلصال وقص الورق، وذلك لمدة عدة أسابيع، وقد وجدت فروق في سلوك الأطفال تحت ظروف القيادة الثلاث السابقة. وبمقارنة القيادة الدكتاتورية بالقيادة الديمقراطية وجد أن الأطفال في تلك الأخيرة أقل عدواناً وأكثر اهتماماً بعملهم، كما كانوا أصدقاء للقائد ومتوحدين مع الجماعة وأقل تسلطاً وسيطرة تجاه بعضهم البعض وأكثر ميلاً للبناء. وبالنظر لهذه التجربة لا بد أن يشار إلى أن بعض الأطفال في هذه التجربة قد أتوا من بيوت أوتوقراطية، فكانوا يقومون بعملهم بنشاط وفاعلية خاصة عندما يتلقون الأوامر من الآخرين، كما أنه لا بد أن نشير إلى أن تطبيق الديمقراطية ظهرت في الأفراد الذين تربوا في ثقافة ديمقراطية.

وتشير بعض الدراسات إلى أن الأفراد قد يعارضون القيادة الديمقراطية (بيلي Bailey ١٩٥٣)، كما يوجد في الدراسات ما يشير إلى أنه تحت ظروف معينة كالتهديد والقلق الشديد ينجذب الأفراد أكثر نحو القيادة الدكتاتورية (لانزيتا Lanzitta ١٩٥٥ بيك Peak ١٩٤٥). وما يستحق الإشارة هنا هو افتراض وجهة النظر الوظيفية للقيادة، وهو أن الفاعلية والتأثير لممارسة القيادة الديمقراطية والدكتاتورية يعتمد على الخصائص الداخلية والخارجية للجماعة. وتقدم دراسة فيدلر Fiedler الآتي ذكرها فيما يلي دعماً وتأييداً لهذا الافتراض.

ولقد استخدم فيدلر Fiedler القياس لتقدير القادة على مقياس يبدأ من أشد السمات المتعلقة بتوجيه الأشخاص كالتسامح والتقبل والديمقراطية (القيادة

الديمقراطية) إلى أشد الخصائص المتعلقة بتنظيم العمل والواجب كالتوجيه والتحكم والضبط والتسلط (القيادة التسلطية). وبإيجاد معامل الارتباط بين درجات القادة على هذا المقياس وبين درجة فاعلية الجماعة في عدة جماعات مختلفة لم يجد فيدلر علاقة تتفق مع التوقع مع نوع القيادة. وذلك لأنه بالنسبة لبعض المواقف كانت القيادة الديمقراطية ذات فاعلية ومؤثرة، وفي مواقف أخرى كانت القيادة الأوتوقراطية أكثر فاعلية وتأثيراً في أداء الجماعة وللتوفيق بين هذه النتائج وضع فيدلر تحليلاً نظرياً لمواقف الجماعة المختلفة، تلك المواقف التي تتسم بالخصائص الآتية:

القيام بالواجب، والعلاقة بين الأعضاء والقائد، وقوة المركز. فبعض مواقف الجماعة تتضمن علاقات مناسبة بين الأعضاء والقادة بالإضافة إلى مركز القائد الذي يتسم بالقوة، هذا في حين أن بعض مواقف الجماعة الأخرى أقل كثيراً في كل هذه النواحي، ويقع البعض الآخر من مواقف الجماعة بين هذين البعدين. وبإعادة النظر لاكتشافات فيدلر في ضوء تطبيق بحوث جديدة، استطاع فيدلر أن يبين أن الجماعات التي تكون عالية جداً في كل هذه الخصائص الثلاثة تقوم بالأداء بشكل أكثر فاعلية مع القائد الذي يوجه وينظم العمل عنه مع القائد المتسامح الموجه للأشخاص، والأخير يكون أكثر فاعلية مع الجماعات التي تكون عندها هذه الخصائص بدرجة معتدلة (١٦).

(د) مناهج البحث في القيادة : هناك منهجان للبحث في موضوع القيادة وهما، منهج تحليل السمات ومنهج اختيار الأعضاء للقائد وفيما يلي نبذة عن كل منهما:

المنهج الأول: ويأخذ على عاتقه التوصل إلى تحليل سمات أولئك الذين عرفوا بأنهم قادة في الماضي وفي الحاضر، وذلك باستخدام الأساليب العلمية كمقاييس الذكاء واختبارات الشخصية في تحليل هذه السمات والكشف عنها، كما أنه قد يعتمد في هذا المنهج أيضاً على آراء الناس الذين عايشوا فترة زمنية معينة في معرفة سمات قادتهم.

المنهج الثاني: يطلب من أفراد الجماعة أن يختاروا أعضاء من بينهم كقادة

ثم يتم تطبيق المنهج الأول عليهم بتحليل سماتهم لمعرفة ما يتميزون به.

ولقد أجرى جنكنز W. Jenkins عام ١٩٤٧ مسحا لبحث القيادة، ووصل إلى عدد من النتائج من خلال هذا المسح نجملها فيما يلي:

(أ) القيادة نوعية للموقف المعين، فمن سيصير قائداً لجماعة تقوم بعمل معين فإن خصائص القائد في هذه الحالة إنما تكون متعلقة بالموقف المعين.

(ب) ظهر في القادة شيء من التفوق على أعضاء جماعتهم في إحدى هذه الخصائص على الأقل (٩).

(هـ) تغيير أساليب القيادة : يمكن تغيير أساليب القيادة باتباع طريقتين: الطريقة الأولى هي التدريب والثانية الاختيار.

(١) تدريب القادة : لتدريب القادة أهمية كبرى لما يزاولونه من أعمال ومهام إشرافية، وتخطيطية وتتبع لما يقوم به العمال والموظفين من واجبات ومسؤوليات. ويقتضي هذا كله منهم الإلمام بالوسائل الحديثة والطرق الفنية في إدارة العمل والقيام بها من خلال التدريب. ويقتضي إعداد البرنامج التدريبي السليم للقادة تحديداً لأسس معينة منها:

١ ـ تحديد المهارات المتطلبة في كل مستوى من مستويات القيادة والمطلوب وصول القائد لها وتدريبه عليها. ويتم ذلك من خلال مسح للمشكلات التي تواجهها الجماعة والتي تعكس نقصاً في مهارات قادتها والتي تقف وراء عدم تمكنهم من حل هذه المشكلات.

٢ ـ اختبار الأجهزة القائمة بمهمة التدريب بحيث يتوفر فيها الكفاءة والقدرة حتى تتمكن من توصيل هذه المهارات نظرياً وعملياً للقادة.

٣ ـ أن يكون التدريب مستمراً باستخدام الوسائل والأساليب الحديثة لضمان ارتقاء وارتفاع مستوى القادة.

٤ ـ أن يتمشى التعليم الرسمي الذي يخرج القوى العاملة مع الاحتياجات الوظيفية المباشرة.

٥ - وضع الحوافز المناسبة للربط في أذهان القادة بين السلوك الناجح وإثابة هذا السلوك.

(٢) مصادر تنمية مستوى القادة: ولتدريب القادة مصادر لتنمية مستوياتهم العليا منها:

١ - التنمية في أثناء تأدية الوظيفة أدى التدريب في محيط العمل داخل المؤسسة عن طريق برنامج مخطط.

٢ - خارج العمل في معاهد التدريب الخاصة.

٣ - التدريب التعليمي عن طريق المعاهد الأكاديمية، وهي المعاهد التي تدرب على النواحي الفنية والإدارية (٧).

(٣) معاهد تدريب القادة مع المديرين: انتشرت في جميع أنحاء العالم معاهد تدريب القادة وإعدادهم وتنمية مهاراتهم الفنية والسلوكية. ومن هذه المعاهد مدرسة الإدارة العليا بباريس التي أنشئت عام ١٩٤٥، وتقوم باختيار وتدريب المستويات العليا من الإدارة. وبالمدرسة مائة مكان يختار القادة للتدريب في هذه الأماكن من خلال اجتياز الامتحان الخاص بذلك بنجاح. وبعد النجاح في امتحان القبول يلحق الدارس في السنة الأولى بمكتب أحد المحافظين يطلع فيه على التقارير والملفات ويكتب تقريراً في موضوع ما. ثم يقضي الدارس الفترة الباقية وهي ثمانية عشر شهراً بالمدرسة يتلقى محاضرات يلقيها أساتذة منتدبون من الجامعة، وفي المرحلة الثالثة يقوم المتدرب بعمل مشروع بإحدى الشركات كما يسند له القيام ببعض الأعمال بالشركة (١١).

وفي جمهورية مصر العربية معهد يتولى تدريب المديرين، اسمه السابق المعهد القومي للإدارة العليا، ويسمى الآن: المعهد القومي للتنمية الإدارية، ويوجد بمدينة القاهرة بحي المعادي وصار الآن اسمه أكاديمية السادات ويتضمن كلية للإدارة إلى جانب تدريب المديرين عن طريق ترشيح أماكن عملهم في البرنامج التي يعلن عنها وتهدف هذه البرامج إلى رفع مهارة المديرين في مجال الإدارة والتخصص في العمل. وينشىء المعهد حالياً مكاناً يقيم فيه المديرون أثناء

فترة التدريب. ويقدم المعهد استشارات فنية للشركات التي تتقدم بمشكلات فيها، كما يعقد حلقات وندوات تناقش فيها كافة المشكلات الإدارية، ويخرج منها بالتوصيات والاقتراحات.

(٤) اختيار القادة : إن الاختيار المناسب للقادة باستخدام الأساليب الموضوعية العلمية يمكن من اختيار المناسبين منهم بدرجة عالية من الكفاءة. كما أنه يجب أن يوضع في الاعتبار عند الاختيار اختيار الأفراد ذوي الاتجاهات الديمقراطية (٨) . وهناك الكثير من الاختبارات النفسية التي تكشف عن ذوي الاستعدادات والميول القيادية مثل «اختبار الشخصية الإسقاطي الجمعي» المشار إليه في الجزء الأول من هذا الكتاب حيث وجد أن الأفراد الذين يحصلون على درجة منخفضة في مقياس العصابية يكونون ذوي ميول قيادية سوية.

(٥) تدريب القادة المشرفين في الصناعة : ولا يقتصر تدريب القادة على فئة الإدارة العليا، بل أخذت كثيراً من الجهات في مصر على عاتقها تدريب المستويات الأخرى من القادة. وتقوم مصلحة الكفاية الإنتاجية بوزارة الصناعة بوضع برنامج للمشرف يقوم على أساس أن المشرف هو الرئيس الذي يدير عمل مجموعة من الأفراد، فيتلقون منه التعليمات، ويستجيبوا لتوجيهاته وإرشاداته، فهو مركز الإشعاع بينهم، وتنعكس عليهم تصرفاته. كما أنه بالإضافة لذلك فإن البرنامج يحدد أولاً ما الخصائص التي ينبغي أن تتوفر في المشرف ويقع على عاتق البرنامج التدريبي التوصل لهذه الخصائص وتدعيمها فيهم، وهذه الخصائص هي:

١ ـ القيادة السليمة.
٢ ـ توجيه التعليمات واتصالات العمل، والقدرة على التدريب.
٣ ـ المهارة في تنظيم وتبسيط عمل المسؤولين.

(٦) البرامج الخاصة بالمشرفين الصناعيين : يوجد العديد من البرامج التي تطبقها الشركات والمؤسسات الصناعية المختلفة لتدريب القادة من المشرفين على العمال بمصانعها نجملها فيما يلي:

١ - برنامج العلاقات الإنسانية ويهدف إلى تنمية المهارة في قيادة المرؤوسين.

٢ - برنامج توجيه واتصالات العمل ويهدف إلى بناء القدرة على تدريب العمال في العمل من جانب المشرف.

٣ - برنامج تبسيط وتنظيم العمل ويهدف إلى الحصول على أحسن طريقة لتنفيذ العمل.

٤ - برنامج سلامة العمل ويهدف إلى نشر الوعي الوقائي لدى المشرفين لتأمين مرؤوسيهم الحوادث والأخطار (١٠).

(٧) **تقييم برامج تدريب القادة:** عندما تنفق شركة أو مصلحة من المصالح مبلغاً من المال على وضع برنامج تدريبي لمديريها والقادة بها فإنها تبحث في العائد من هذا المال المستثمر بشرياً. ويتم تطبيق تقييم البرنامج بعد عودة المشرفين بواسطة إخصائي مدرب يقوم بجمع بيانات عن عمل كل مشرف خاصة بغياب عمالهم وموظفيهم وتمارضهم وحوادثهم، وإنتاجهم كماً وكيفاً قبل أن يذهب هؤلاء المشرفون للتدريب وبعد عودتهم بمدة كبيرة من التدريب. ثم يقوم بعد ذلك بمقارنة البيانات في المرتين: أي قبل وبعد التدريب ليتأكد من مدى استفادة العمال من تدريب مرؤوسيهم ولتقييم برامج لتدريب أربعة مستويات هي:

(أ) مستوى المتدرب وهو نوع من القياس لفاعلية أسلوب التعلم.

(ب) مستوى المدرب ويقيس فاعلية البرنامج.

(جـ) مستوى القسم ويقيس التحسن في القدرة على العمل والكفاءة الإنتاجية عند العودة لممارسة العمل بعد التدريب.

(د) على مستوى الشركة ويقيس المساهمة في تحقيق الأهداف الكلية للمنشأة.

ولقد أعد مركز التنمية الصناعية التابع لجامعة الدول العربية دراسة عن

«وسائل تقييم تدريب المديرين»، وقسمت الدراسة المناقشات التي دارت حول الموضوع إلى ثلاث مجموعات، نذكر منها هاتين المجموعتين لأهميتها:

(أ) مجموعة تذهب إلى أن تقييم التدريب يكون عن طريق معرفة آراء المشتركين والمراقبين في البرنامج والتي تهدف إلى توجيه أسئلة للمساهمين في البرنامج عن رأيهم فيه. لكن هذه الطريقة تعطي شعوراً للمتدرب بأنه ناقداً أكثر منه متعلماً.

(ب) مجموعة قد تذهب إلى أن تقييم تدريب المديرين يقتضي البحث في بعض المؤشرات عن النتائج التي حققها الدارس قبل وبعد البرنامج (١١).

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - كاتز - تأليف - مختار حمزة - ترجمة - مفاهيم علم النفس الاجتماعي ومناهجه في ميادين علم النفس النظرية بإشراف يوسف مراد - ١٩٥٥، صفحة ٢٣٠.

٢ - لويس كامل - سيكولوجية الجماعات والقيادة - ديناميات الجماعة مؤسسة المطبوعات الحديثة - ١٩٥٩ - صفحة ٤٤.

٣ - سول شيدلنجر - تأليف - سامي علي - ترجمة - التحليل النفسي والسلوك الاجتماعي - صفحة ١٣١.

٤ - سيد عبد العال - دراسة تجريبية في العلاقة بين القيادة غير الرسمية واتجاهات العمال - رسالة ماجستير غير منشورة بآداب عين شمس - ١٩٨٢.

٥ - فوس ب. م - تأليف - فؤاد أبو حطب - ترجمة - آفاق جديدة في علم النفس - عالم الكتب - ١٩٧٢ - صفحة ٢٢.

٦ - محمود عودة - القرية المصرية بين التاريخ وعلم الاجتماع - مكتبة سعيد رأفت - ١٩٧٢ - صفحة ٢٢.

٧ - أحمد فؤاد الشريف - أساليب تنمية المستويات العليا من موارد القوة العاملة - سلسلة دراسات المعهد القومي للإدارة العليا رقم (٢١) - ١٩٦٣.

٨ - ميشيل أرجايل - تأليف - عبد الستار إبراهيم - ترجمة - علم النفس ومشكلاته الاجتماعية - دار الكتب الجامعية - ١٩٧٣ - صفحة ٢٣٦.

٩ - براون أ - تأليف - سيد خيري وآخرين - ترجمة - علم النفس الاجتماعي في الصناعة - دار المعارف - ١٩٦٠ - صفحة ١١٤.
١٠ - مصلحة الكفاية الإنتاجية بوزارة الصناعة - مراقبة منطقة الاسكندرية - تدريب المشرفين - ١٩٦٢ - صفحة ٣.
١١ - مجلة إدارة الأعمال - السنة الأولى - العدد الأول - ١٩٧٥، صفحة ٧٢.
١٢ - محمود أبو النيل - علاقة الاضطرابات السيكوسوماتية في الصناعة بالتوافق المهني - رسالة الدكتوراه - غير منشورة - بآداب عين شمس ١٩٧٢.
١٣ - سيد غنيم - اللغة والفكر عند الطفل - مجلة عالم الفكر - وزارة الأعلام الكويتية - المجلد الثاني - العدد الأول - ١٩٧١ صفحة ٧١.
١٤ - جان بياجيه - تأليف - أحمد عزت راجح - ترجمة - اللغة والفكر عند الطفل - النهضة المصرية ١٩٥٤ - صفحة ٣١.
١٥ - يوسف مراد - نمو الطفل العقلي - مجلة علم النفس - مجلد ٢ - العدد الأول - ١٩٤٦ صفحة ٣.

ثانياً المراجع الأجنبية:

١٦ - Proshansky and Seidenberg, Basic studies in Social Psychology, Holt Rinechart, London, 1970, p. 377.
١٧ - Allport, R.H., The J. Curve hypothesis of conforming behavior journal of Social psychology, 1943, N. 5, P. 141.
١٨ - Anastasi Anne, Differential psychology New York The Macmillan comp. 1958. p. 26.
١٩ - Krech and Crutchifield and Ballachcy, Individual in Society Mc. Grow Hill Comp. 1962, p. 384, 459.
٢٠ - Hommans, Human group, Routledge and Kegan, London 1959, p. 440.
٢١ - Brown, J.B., The social psychology In industry, Penguin Book. 1956, p. 33.
٢٢ - Ammar H. The role of age and Sex in silwa, provience of Aswan, International Library of sociology and social reconstrnstruction, Routledge and Kegan, London. 1945.
٢٣ - Britt, Social psychology modern life, New York, 1941, p. 276.
٢٤ - Tead, The Art of Leadership. New York, 1953, p. 25

٢٥ - Sherif, Muzafer, Formation of Social norms, From: Basic studies in Social psychology by: Proshancky and Seidenberg p. 461.

٢٦ - Kurt Lewin, Group decision and Social change; From: Ibid, p. 411.

٢٧ - Asch, S.E., Effects of group pressure upon the modification and distorition of judgments, Form: Ibid; p. 393.

٢٨ - Lippitt, R. and White, R., An experimental study of Leadership and group life, from: Ibid, p. 523.

٢٩ - Boner Hubert, Social Psychology, Euroasi p. 35.

٣٠ - Ross, Arnold M., A systematic Summary of Symbolic Interaction theory, From: Human Behavioral and Social process. Edited by Ross A.M., Routledge and Regan Paul, 1962.

٣١ - Shaw, Marvin E., Group Dynamics, The Psychology of Small group Behairor, Third Edition, Mc Graw Hill Book Comp., New York, 1981, p. 4, 18, 167, 315.

٣٢ - Sahakian Wiliam S., History and Systems of Social Psychology, Mc Graw, Hill International Book Comp., 1982, London, p. 178.

الفصل السابع والعشرون

دراسات القيادة

دراسة مقارنة للمؤلف في القدرات العقلية والابتكارية بين القادة المشرفين في الصناعة*

إن دراسة الفروق في القدرات العقلية المختلفة والقدرات الابتكارية لدى القادة من المشرفين في المجال الصناعي يفيد في التعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين هذه القيادات نتيجة للفروق في المسؤوليات والواجبات وعمليات الإشراف الخاصة بكل مهنة من المهن الإشرافية في المجال الصناعي حسب ما تشير إليه دراسات الباحثين في تحليل العمل من أن لكل وظيفة واجباتها ومسؤولياتها الخاصة بها، ولذا فإن القدرات التي تتوفر في شاغلي كل وظيفة تختلف عن تلك في الوظائف الأخرى. كما أن مثل هذا النوع من الدراسات يكشف عن أي هذه المهن القيادية يكون أعلى من المهن الأخرى في هذه القدرات، وبالتالي يكون من الممكن التنبؤ بقدرة شاغلي هذا النوع من المهن القيادية الإشرافية على تدعيم قدرات ومهارات معينة من خلال توزيعهم للعمل ومتابعتهم له وتوجيههم لجماعات العمال الذين يقومون بالإشراف عليهم، كذلك الأمر فإنه من الممكن الكشف عن المهن القيادية التي تكون هذه القدرات لدى القائمين بها منخفضة مما يمكن أن يترتب عليه تعزيز مثل هذه النواحي من خلال التوجيه والمتابعة لدى العمال الذين يقومون بالإشراف عليهم مما يؤثر ذلك على إنتاجهم كماً وكيفاً. هذا بالإضافة إلى أن مثل هذا النوع من الدراسات يلقي الضوء على العناصر المختلفة الداخلة في تقييم الوظائف Job evaluation فالنواحي العقلية والجوانب الابتكارية غالباً ما تمثل أحد المؤشرات الأساسية التي يعتمد عليها في تقييم الوظيفة إلى جانب عوامل أخرى مثل صعوبة العمل وخطورته وظروفه ودرجة اتصالاته.

(*) لم يسبق للمؤلف نشر هذه الدراسة (انظر العينة).

وبالإضافة إلى ذلك فقد أشارت دراسة للمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية عن الروح المعنوية علاقة ذكاء وقدرات المشرف بأسلوبه وسياسته في إدارة العمل وأثر ذلك في الروح المعنوية للعمال إذ وجد أن القادة من المشرفين الذين يحصلون على درجات مرتفعة في مقياس وكسلر بلفيو للذكاء تكون الروح المعنوية للعمال الذين يشرفون عليهم مرتفعة، والقادة المشرفين الذين تكون درجاتهم منخفضة على هذا المقياس وجد أن العمال الذين يشرفون عليهم تكون روحهم المعنوية منخفضة.

هدف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الفروق في القدرات العقلية كالتفكير والإدراك المكاني والقدرة العددية واللفظية، وفي القدرات الابتكارية كالطلاقة اللفظية، والاستعمالات غير المعتادة والمترتبات والطلاقة والفكرية بين المهن المختلفة للقادة المشرفين مثل مهنة البرادة والخراطة وأعمال السباكة والخرسانة.

الفروض. يوجد فرق له دلالة إحصائية في القدرات العقلية والقدرات الابتكارية بين القادة المشرفين في مهن البرادة والخراطة وأعمال السباكة والخرسانة. ويتخذ الفرض اتجاه وجود دلالة إحصائية بين مهن القيادة الإشرافية بناء عما انبعثت عنه دراسات تحليل العمل السابق الإشارة لها.

تحديد المفاهيم: يقصد بالقادة المشرفين الذين يقومون بالإشراف في مجال التدريب المهني بمراكز التدريب الملحقة بمصالح الحكومات والجامعات والمصانع. ويعني بالقدرات العقلية كما تقاس باختبار القدرات العقلية الأولية لثرستون والذي يتضمن التفكير والإدراك والقدرة العددية والقدرة اللفظية (معاني الكلمات)، وتعرف القدرات الابتكارية في هذه الدراسة بمجموعة الاختبارات التي تقيس هذه القدرات مثل اختبار الطلاته اللفظية واختبار الاستعمالات غير المعتادة واختبار المترتبات واختبار الطلاقة الفكرية.

عينة الدراسة: تتكون عينة الدراسة من ٢٦٨ مشرفاً في مهنة السباكة الصحية ومهنة البرادة، والخرسانة المسلحة، والخراطة الميكانيكية. ويبين الجدول رقم (٢٢٤) العدد في كل مهنة والنسبة المئوية لهذا العدد.

جدول رقم (٢٢٤)
يوضح العدد والنسبة المئوية في كل مهنة

رقم	مهنة الإشراف	العدد	٪
١	سباك صحي	٣٢	٪١٢
٢	براد	٩٧	٪٣٦
٣	خرسانة	٧٢	٪٢٧
٤	خراط	٦٧	٪٢٥
٥	**المجموع**	٢٦٨	٪١٠٠

ويتضح من الجدول رقم (٢٢٤) أن النسبة المئوية للعدد تتركز في مهنة براد ٣٦٪، وخرسانة ٢٧٪، وخراط ٢٥٪ وتنخفض في مهنة سباك صحي ١٢٪. هذا ويجدر الإشارة أنه لم يتوفر الحصول على بيانات أخرى عن العينة، إلا أن هذه العينة كانت قد التحقت في عام ١٩٧٠ بالجهاز المركزي للتدريب لدورة تدريبية مدتها ستة شهور الهدف منها إعداد مجموعة للسفر في منحة تدريبية بفرنسا مدتها عام وكان المؤلف أحد الباحثين الذين اشتركوا في اختيار أفراد هذه العينة، وفي حدود ما يتذكره المؤلف أن عامل العمر والخبرة في مجال العمل كانا محددين بمدى معين وأن العمر كان يتجاوز الثلاثين عاماً أي أن أفراد العينة من الراشدين ذوي الخبرة الطويلة في العمل وكانوا جميعاً حاصلين على مؤهلات متوسطة فنية في مجال تخصصهم.

أدوات الدراسة: استخدم لقياس القدرات العقلية اختبار القدرات العقلية الأولية لثرستون ترجمة أحمد زكي صالح ويمثل الاختبار أربعة اختبارات فرعية هي:

(١) اختبار معاني الكلمات حيث يطلب من المبحوث إعطاء أقرب تعريف لمجموعة من الكلمات، والدرجة هي مجموع الإجابات الصحيحة وزمن الاختبار خمس دقائق.

(٢) اختبار الإدراك المكاني حيث يتطلب فيه من المبحوث انتقاء الشكل

المطابق للشكل المحدد له، والدرجة هي مجموع الإجابات الصحيحة وزمن الاختبار عشر دقائق.

(٣) اختبار التفكير ويطلب فيه أيضاً من المبحوث أن يدرس بدقة سلاسل الحروف المعطاة له ليكتشف طريقة إعدادها ويكتب الحرف التالي في نهاية كل سلسلة، والدرجة هي مجموع الإجابات الصحيحة في زمن محدد بعشر دقائق.

(٤) اختبار العدد ويطلب فيه من المبحوث أن يراجع مجموعات الأرقام وعمليات الجمع والطرح ليكتشف الخطأ، والدرجة على هذا الاختبار هي مجموع الإجابات الصحيحة، والزمن ست دقائق.

أما مجموعة اختبارات القدرة على التفكير الابتكاري للدكتور محمد عبد السلام عبد الغفار فقد احتوت على أربعة اختبارات هي:

(١) اختبار الطلاقة اللفظية ويقيس القدرة على سرعة تذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تحتوي على حرف معين كأن يطلب من المبحوث أن يكتب أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف (م) أو حرف (ك) أو التي تنتهي بحرف معين، وينقسم الاختبار إلى وحدات فرعية يجيب المبحوث عن كل جزء في زمن محدد بثلاث دقائق أو دقيقة ونصف حسب التعليمات، والدرجة هي مجموع الإجابات الصحيحة على أساس أن تكون الكلمة المكتوبة معروفة ومتفق عليها وإلا يكون سبق تكرارها في نفس الاختبار وإلا تكون أسماء لأشخاص أو لمكان، ومعامل ثبات الاختبار بطريقة الإعادة ٦٢ر٠، ومعامل الصدق عن طريق الارتباط بينه وبين التحصيل الأكاديمي ٣٧ر٠.

(٣) اختبار الاستعمالات غير المعتادة ويقيس الاختبار عامل المرونة التلقائية وهي القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من أنواع مختلفة من الأفكار التي ترتبط بموقف معين يحدده الاختبار كأن يطلب من المبحوث أن يذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات المختلفة للكرسي مثلاً بخلاف الاستعمال المعتاد له وهو الجلوس عليه، ومعامل الثبات النصفي للاختبار ٦٩ر٠ ومعامل صدقه عن طريق الارتباط أيضاً بالتحصيل الأكاديمي ٢٧ر٠، والدرجة على هذا الاختبار هي مجموع الدرجات على الإجابات الصحيحة في زمن ثماني دقائق.

(٣) اختبار المترتبات ويقيس قدرة الفرد على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات ذات الارتباط غير المباشر بالموقف المثير والتي يستدل منها على الأصالة في التفكير ويتكون الاختبار من عشرة مواقف ويطلب من المبحوث أن يذكر أكبر عدد مكن من النتائج المترتبة على حدوث هذا الموقف. ومن أمثلة أسئلة هذا الاختبار: ماذا يحدث لو كف الناس عن احتياجهم إلى النوم؟، ولقد أعطى للمبحوث بعض النتائج المترتبة لمساعدته على التعرف على طريقة الحل ومن هذه النتائج المعطاة له:

(أ) يزداد الإنتاج،
(ب) لا نحتاج إلى الساعات المنبهة،
(جـ) لا نحتاج لحبوب منومة... الخ.

وتعطى درجة عن كل إجابة صحيحة، والثبات النصفي للاختبار ٨ر٠، وصدقة عن طريق الارتباط بالتحصيل الأكاديمي ٥٨ر٠.

(٤) اختبار الطلاقة الفكرية ويقيس القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار التي تنتمي لنوع معين من الأفكار التي تحددها بنود الاختبار ومن أمثلة أسئلة هذا الاختبار: أذكر أسماء سوائل قابلة للاشتعال؟.

وتعتبر الإجابة مقبولة إذا كانت تنتمي لنوع الأشياء المحددة في بنود الاختبار، وهي بالنسبة للسوائل السابقة تكون: الكيروسين ـ الغاز ـ البنزين ـ السولار... الخ. والزمن المحدد ثماني دقائق، ومعامل الثبات النصفي للاختبار ٧٥ر٠، وصدقه بالارتباط بالتحصيل الأكاديمي ٣٢ر٠.

عرض نتائج الدراسة: طبقت الأدوات السابقة على عينة الدراسة واستخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بالنسبة لكل مجموعة مهنية من القيادات الإشرافية الأربع وبالنسبة للمجموع الكلي. ويتم عرض النتائج بالنسبة للمقارنة على كل اختبار بين المجموعات المهنية الأربع على النحو الآتي:

١ ـ المقارنة على اختبارات القدرات العقلية بين مجموعة مهن السباكة وبين كل من مهنة البرادة، ومهنة الخرسانة، ومهنة الخراطة، وبين المجموعة الكلية،

والمقارنة بين مهنة الخرسانة وكل من مهنة الخراطة والمجموعة الكلية، والمقارنة بين مهنة الخراطة والمجموعة الكلية.

٢ ـ المقارنة على اختبارات القدرات الابتكارية بين نفس المجموعات السابقة في (١).

أولاً: نتائج الفروق في القدرات العقلية:

يوضح الجدول رقم (٢٢٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودلالة الفرق بين مجموعات مهن القيادات الإشرافية المختلفة على اختبار القدرات العقلية.

ويلاحظ على نتائج الجدول رقم (٢٢٥) أنه توجد فروق لها دلالة إحصائية بين مشرفي مهن السباكة ومشرفي كل من مهن البرادة، ومشرفي مهن الخراطة. كما يوجد فرق له دلالة إحصائية بين مشرفي مهن البرادة والعينة الكلية، ويوجد فرق بين العينة الكلية وبين مشرفي مهن الخرسانة ومشرفي مهن الخراطة وتتراوح دلالة الفروق جميعاً بين ٠٥ر٠ ـ ٠٠١ر٠.

هـذا ويمكن ترتيب مجموعات مهن الإشراف التي يوجد بينها وبين المجموعات الأخرى فرق دال إحصائياً في القدرات العقلية وذلك حسب المتوسط على النحو الآتي:

١ ـ مشرفي مهن الخراطة (في المرتبة الأولى).
٢ ـ مشرفي مهن الخرسانة (في المرتبة الثانية).
٣ ـ مشرفي مهن البرادة (في المرتبة الثالثة).

ثانياً: نتائج الفروق في القدرات الابتكارية:

(أ) الفروق على اختبار الطلاقة اللفظية: ويوضح الجدول رقم (٢٢٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودلالة الفرق بين مجموعات مهن القيادات الإشرافية المختلفة على اختبار الطلاقة اللفظية.

جدول رقم (٢٢٥)

عن الفروق في القدرات العقلية بين المشرفين في المهن المختلفة

رقم	الفروق في القدرات العقلية بين مشرفي	مشرفي (١)		مشرفي (٢)		قيمة	الدلالة
		م	ع	م	ع	(ت)	
١	مهن السباكة (١)(*)، ومهن البرادة (٢)(*)	٥٩ر٣٨	٥ر٦٦	٦٧ر٨٩	٢٠ر٩	٢ر٣١	٠٥ر٠
٢	مهن السباكة (١)، ومهنة الخرسانة (٢)	٥٩ر٣٨	٥ر٦٦	٦٩ر١٠	٢٠ر٤	٠ر٣٥	غير دال
٣	مهن السباكة (١)، ومهنة الخراطة (٢)	٥٩ر٣٨	٥ر٦٦	٧٢ر١٦	٢١ر٢	٣ر٧٤	٠٠١ر٠
٤	مهن السباكة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٥٩ر٣٨	٥ر٦٦	٥٦ر٥٠	٢٧ر٣	٦٤ر	غير دال
٥	مهن البرادة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	٦٧ر٨٩	٢٠ر٩	٦٩ر١٠	٢٠ر٤	٤١ر	غير دال
٦	مهن البرادة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٦٧ر٨٩	٢٠ر٩	٧٢ر١٦	٢١ر٢	١ر٣٠	غير دال
٧	مهن البرادة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٦٧ر٨٩	٢٠ر٩	٥٦ر٥٠	٢٧ر٣	٤ر٢١	٠٠١ر٠
٨	مهن الخرسانة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٦٩ر١٠	٢٠ر٤	٧٢ر١٦	٢١ر٢	٠ر٨٩	غير دال
٩	مهن الخرسانة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٦٩ر١٠	٢٠ر٤	٥٦ر٥٠	٢٧ر٣	٣ر٨٢	٠٠١ر٠
١٠	مهن الخراطة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٧٢ر١٦	٢١ر٢	٥٦ر٥٠	٢٧ر٣	٤ر٥٧	٠٠١ر٠

(*) حيث يدل (١) على مشرفي (١)، (٢) على مشرفي (٢)

جدول رقم (٢٢٦)

عن الفروق في الطلاقة اللفظية بين المهن الإشرافية

رقم	الفروق في الطلاقة اللفظية بين مشرفي	مشرفي (١)		مشرفي (٢)		قيمة (ت)	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	مهن السباكة (١)، ومهن البرادة (٢)	٢٩ر٥٤	١١ر١٠	٣٥ر٣٥	٧ر٩٠	٣ر٢٨	٠ر٠١
٢	مهن السباكة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	٢٩ر٥٤	١١ر١٠	٢٧ر٨٠	٩ر١٥	١ر٣٩	غير دال
٣	مهن السباكة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٢٩ر٥٤	١١ر١٠	٣٤ر٣٥	٩ر٦٠	٣ر٦١	٠ر٠٠١
٤	مهن السباكة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٢٩ر٥٤	١١ر١٠	٣٢ر٢٠	٩ر٧٥	١ر٤١	غير دال
٥	مهن البرادة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	٣٥ر٣٥	٧ر٩٠	٢٧ر٨٠	٩ر١٥	٥ر٨٩	٠ر٠٠١
٦	مهن البرادة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٣٥ر٣٥	٧ر٩٠	٣٤ر٣٥	٩ر٦٠	٧٥ر	غير دال
٧	مهن البرادة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٣٥ر٣٥	٧ر٩٠	٣٢ر٢٠	٩ر٧٥	٢ر٩٧	٠ر٠١
٨	مهن الخرسانة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٢٧ر٨٠	٩ر١٥	٣٤ر٣٥	٩ر٦٠	٤ر٢٣	٠ر٠٠١
٩	مهن الخرسانة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٢٧ر٨٠	٩ر١٥	٣٢ر٢٠	٩ر٧٥	٣ر٦١	٠ر٠٠١
١٠	مهنة الخراطة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٣٤ر٣٥	٩ر٦٠	٣٢ر٢٠	٩ر٧٥	١ر٦٩	غير دال

ويلاحظ من نتائج الجدول رقم (٢٢٦) وجود فروق دالة في الطلاقة اللفظية بين مشرفي مهن السباكة ومشرفي كل من مهنة البرادة عند مستوى ٠١ر٠، ومهنة الخراطة عند مستوى ٠٠١ر٠، ووجود فروق دالة في الطلاقة اللفظية أيضاً بين مشرفي مهنة البرادة ومشرفي الخرسانة عند مستوى ٠٠١ر٠، والمجموعة الكلية عند مستوى ٠١ر٠، كذلك يوجد فرق دال إحصائياً في الطلاقة بين مشرفي مهن الخرسانة ومشرفي مهن الخراطة عند ٠٠١ر٠، والمجموعة الكلية عند ٠٠١ر٠ أيضاً. ويمكن ترتيب مهن الإشراف التي يوجد بينها وبين المجموعات الأخرى فرق دال في الطلاقة اللفظية وذلك حسب المتوسط كما يلي:

١ - مشرفي مهنة البرادة (في المرتبة الأولى).
٢ - مشرفي مهنة الخراطة (في المرتبة الثانية).

(ب) الفروق على اختبار الاستعمالات غير المعتادة: ويبين الجدول رقم (٢٢٧) دلالة الفرق بين مجموعات المهن الإشرافية، على اختيار الاستعمالات غير المعتادة.

ويلاحظ من نتائج الجدول رقم (٢٢٧) وجود فرق له دلالة إحصائية على اختبار الاستعمالات غير المعتادة بين مشرفي مهنة السباكة وبين كل من مشرفي مهنة الخرسانة عند مستوى ٠٥ر٠ ومهنة الخراطة عند مستوى ٠٠١ر٠، كما يوجد فرق دال أيضاً بين مشرفي مهنة البرادة ومشرفي مهنة الخراطة على نفس الاختيار عند مستوى ٠٠١ر٠، ويوجد كذلك فرق دال بين مشرفي مهنة الخرسانة ومشرفي مهنة الخراطة عند مستوى ٠١ر٠، كما يوجد فرق دال بين مشرفي مهنة الخراطة والمجموعة الكلية عند مستوى ٠١ر٠، ويمكن في ضوء ما سبق ترتيب مهن الإشراف والتي يوجد فرق له دلالة إحصائية بين بعضها البعض على اختيار الاستعمالات غير المعتادة على النحو الآتي:

١ - مشرفي مهنة الخراطة (في المرتبة الأولى).
٢ - مشرفي مهنة البرادة (في المرتبة الثانية).
٣ - مشرفي مهنة الخرسانة (في المرتبة الثالثة).

(جـ) الفروق على اختبار المترتبات: ويبين الجدول رقم (٢٢٨) دلالة الفرق بين مجموعات المهن الإشرافية على اختبار المترتبات.

جدول رقم (٢٢٧)
عند دلالة الفروق بين مشرفي المجموعات المهنية في الاستعمالات

رقم	الفروق في اختبار الاستعمالات غير المعتادة بين	مشرفي (١)		مشرفي (٢)		قيمة (ت)	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	مهن السباكة (١)، ومهن البرادة (٢)	١١٫٢٥	٥٫٣٤	١٢٫٦٩	٥٫٣٤	١٫٣٤	غير دال
٢	مهن السباكة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	١١٫٢٥	٥٫٣٤	١٢٫٦٢	٤٫٤١	٢٫٢٨	٠٫٠٥
٣	مهن السباكة (١)، ومهن الخراطة (٢)	١١٫٢٥	٥٫٣٤	١٥٫٣٣	٥٫٦٧	٥٫٥٨	٠٫٠٠١
٤	مهن السباكة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	١١٫٢٥	٥٫٣٤	١٣٫٢٦	٥٫٤٣	١٫٠٣	غير دال
٥	مهن البرادة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	١٢٫٦٩	٥٫٣٤	١٢٫٦٢	٤٫٤١	٠٫٠٩	غير دال
٦	مهن البرادة (١)، ومهن الخراطة (٢)	١٢٫٦٩	٥٫٣٤	١٥٫٣٣	٥٫٦٧	٤٫٦٣	٠٫٠٠١
٧	مهن البرادة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	١٢٫٦٩	٥٫٣٤	١٣٫٢٦	٥٫٤٣	٠٫٩٣	غير دال
٨	مهن الخرسانة (١)، ومهن الخراطة (٢)	١٢٫٦٢	٤٫٤١	١٥٫٣٣	٥٫٦٧	٣٫٢٦	٠٫٠١
٩	مهن الخرسانة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	١٢٫٦٢	٤٫٤١	١٣٫٢٦	٥٫٤٣	٫٩٦	غير دال
١٠	مهن الخرسانة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	١٥٫٣٣	٥٫٦٧	١٣٫٢٦	٥٫٤٣	٢٫٩١	٠٫٠١

جدول رقم (٢٢٨)

عن دلالة الفرق على اختبار المترتبات بين مجموعات المهن الإشرافية

رقم	الفروق على اختبار المترتبات بين:	مشرفي (١)		مشرفي (٢)		قيمة (ت)	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	مهن السباكة (١)، ومهن البرادة (٢)	٢٫٧٨	١٫٥١	٣٫٩٩	٢٫٦٤	٢٫٥٢	٠٫٠٥
٢	مهن السباكة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	٢٫٧٨	١٫٥١	٣٫٣٠٤	٢٫٢٢	٠٫٧٦	غير دال
٣	مهن السباكة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٢٫٧٨	١٫٥١	٣٫٧٧	٢٫٥٢	٧٫٠٧	٠٫٠٠١
٤	مهن السباكة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٢٫٧٨	٫٥١	٣٫٥٥	٢٫٢٨	٣٫٣٤	٠٫٠٠١
٥	مهن البرادة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	٣٫٩٩	٢٫٦٤	٣٫٠٤	٢٫٢٢	٢٫٢٠	٠٫٠٥
٦	مهن البرادة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٣٫٩٩	٢٫٦٤	٣٫٧٧	٢٫٥٢	٠٫٥٦	غير دال
٧	مهن البرادة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٣٫٩٩	٢٫٦٤	٣٫٥٥	٢٫٢٨	١٫٦٢	غير دال
٨	معهد الخرسانة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٣٫٠٤	٢٫٢٢	٣٫٧٧	٢٫٥٢	١٫٨٧	غير دال
٩	معهد الخرسانة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٣٫٠٤	٢٫٢٢	٣٫٥٥	٢٫٢٨	١٫٨٢	غير دال
١٠	معهد الخراطة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٣٫٧٧	٢٫٥٢	٣٫٥٥	٢٫٢٨	٠٫٧٣	غير دال

ويلاحظ على نتائج الجدول رقم (٢٢٨) وجود فروق لها دلالة إحصائية بين مشرفي مهنة السباكة وبين مشرفي كل من مهنة البرادة عند مستوى ٠٥ر٠، ومشرفي مهنة الخراطة عند مستوى ٠٠١ر٠، ومشرفي العينة ككل عند مستوى ٠٠١ر٠، كما يوجد فرق له دلالة إحصائية أيضاً بين مشرفي مهنة البرادة ومشرفي مهنة الخرسانة عند مستوى ٠٥ر٠ وذلك على اختبار المترتبات.

وفي ضوء دلالة الفرق يمكن ترتيب مشرفي مجموعات المهنة المختلفة حسب اختبار المترتبات كما يلي:

١ ـ مشرفي مهنة البرادة (في المرتبة الأولى).
٢ ـ مشرفي مهنة الخراطة (في المرتبة الثانية).

(د) الفروق على اختبار الطلاقة الفكرية: ويبين الجدول رقم (٢٢٩) دلالة الفرق بين مجموعات المهن الإشرافية على اختبار الطلاقة الفكرية باستخدام اختبار «ت» لحساب الفرق من خلال المتوسط والانحراف المعياري.

ويتضح من الجدول رقم (٢٢٩) وجود فروق دالة على اختبار الطلاقة الفكرية بين مشرفي مهنة السباكة وبين مشرفي كل من مهنة البرادة عند مستوى ٠١ر٠، ومشرفي مهنة الخرسانة عند مستوى ٠٠١ر٠، ومشرفي مهنة الخراطة عند مستوى ٠٠١ر٠، ومشرفي المجموعة الكلية عند مستوى ٠٥ر٠ كما يوجد فرق دال بين مشرفي مهنة البرادة ومشرفي مهنة الخرسانة عند مستوى ٠٠١ر٠ على اختبار الطلاقة الفكرية. كذلك يتضح في نفس الجدول وجود فرق دال في الطلاقة الفكرية بين مشرفي مهنة الخرسانة وبين مشرفي كل مهن الخراطة عند مستوى ٠٠١ر٠، وبين مشرفي المجموعة الكلية عند مستوى ٠٠١ر٠ وفي إطار النتائج الدالة السابقة يمكن ترتيب مشرفي مجموعات المهن المختلفة على اختبار الطلاقة الفكرية على النحو الآتي:

١ ـ مشرفي مهنة الخرسانة (في المرتبة الأولى).
٢ ـ مشرفي مهنة البرادة (في المرتبة الثانية).

جدول رقم (٢٢٩)
عن دلالة الفرق على اختبار الطلاقة الفكرية بين مجموعات المهن الإشرافية

رقم	الفروق على اختبار الطلاقة الفكرية بين:	مشرفي (١)		مشرفي (٢)		قيمة (ت)	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	مهن السباكة (١)، ومهن البرادة (٢)	٤٢ر٤٩	١٠ر٧٠	٤٩ر٨٥	١٢ر٥٥	٣ر٠١	٠ر٠١
٢	مهن السباكة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	٤٢ر٤٩	١٠ر٧٠	٥٥ر٦٠	٩ر٨٥	١٠ر١٦	٠ر٠٠١
٣	مهن السباكة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٤٢ر٤٩	١٠ر٧٠	٤٩ر٦٦	١١ر٣٥	٤ر٩١	٠ر٠٠١
٤	مهن السباكة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٤٢ر٤٩	١٠ر٧	٤٧ر٨٦	١٢ر١٥	٢ر٥٣	٠ر٠٥
٥	مهن البرادة (١)، ومهن الخرسانة (٢)	٤٩ر٨٥	١٢ر٨٥	٥٥ر٦٠	٩ر٨٥	٣ر٣٤	٠ر٠٠١
٦	مهن البرادة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٤٩ر٨٥	١٢ر٨٥	٤٩ر٦٦	١١ر٣٥	٠ر١٠	غير دال
٧	مهن البرادة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٤٩ر٨٥	١٢ر٨٥	٤٧ر٨٦	١٢ر١٥	١ر١٤٢	غير دال
٨	مهن الخرسانة (١)، ومهن الخراطة (٢)	٥٥ر٦٠	٩ر٨٥	٤٩ر٦٦	١١ر٣٥	٣ر٣٩	٠ر٠٠١
٩	مهن الخرسانة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٤٩ر٦٦	١١ر٣٥	٤٧ر٨٦	١٢ر١٥	١ر٧٩	٠ر٠٠١
١٠	مهن الخراطة (١)، والمجموعة الكلية (٢)	٤٩ر٦٦	١١ر٣٥	٤٧ر٨٦	١٢ر١٥	١ر٧٩	غير دال

مناقشة عامة للنتائج :

في ضوء وجود النتائج السابقة يتميز مشرفي مهن البرادة والخرسانة والخراطة على بعضهم البعض في القدرات العقلية والقدرات الابتكارية كما أشارت لذلك النتائج السابقة مما يدعو إلى اعتبار كل مجموعة من هذه المهن مجموعة مهنية خاصة تختلف من حيث المسؤوليات والواجبات وعمليات الإشراف والاتصال عن باقي المجموعات مما ينعكس أثر هذا الاختلاف على عمليات الاختبار المهني وتقييم الوظائف لكل مجموعة، ونجد في النتائج ما يعكس وجود فروقاً بين المهن الإشرافية في القدرات العقلية والابتكارية على النحو الآتي:

١ - يتميز قادة الإشراف في مهنة الخراطة على باقي المهن في القدرة العقلية، وفي اختبار الاستعمالات وهو من اختبارات القدرة الابتكارية.

٢ - يتميز قادة الإشراف في مهنة البرادة على باقي المهن في الطلاقة اللفظية والمترتبات وهما من القدرات الابتكارية.

٣ - يتميز قادة الإشراف في مهنة الخرسانة على باقي المهن في الطلاقة الفكرية.

٤ - إن قادة الإشراف في مهنة سباك صحي لا يتميزون في القدرات العقلية والابتكارية على باقي المهن.

ويبدو أن مجموعة الواجبات والمسؤوليات في كل مهنة من هذه المهن (في ١، ٢، ٣) حسب ما يكشف عن ذلك تحليل العمل ترتبط بتلك القدرات.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ - عبد السلام عبد الغفار - دليل اختبارات القدرة على التفكير الابتكاري - دار النهضة العربية - القاهرة - ١٩٧٠.

٢ - أحمد زكي صالح - القدرات العقلية الأولية - دار النهضة العربية - القاهرة - ١٩٧٠.

٣ - محمود أبو النيل - علم النفس الاجتماعي دراسات عربية وعالمية - الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية - الطبعة الثالثة - ١٩٨٤.

٤ - السيد محمد خيري - علم النفس الصناعي وتطبيقاته المحلية - مكتبة النهضة العربية - القاهرة - ١٩٦٧.

٥ - السسيد محمد خيري - قياس وتشخيص الروح المعنوية في الصناعة - بحث منشور بالمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية - ١٩٧٠.

٦ - محمود أبو النيل وآخرين - علاقة الأداء على الاختبارات النفسية بنتائج التدريب النظري للمشرفين في الصناعة - المجلة الاجتماعية القومية - العدد الثاني - المجلد التاسع - مايو ١٩٧٢.

ثانياً المراجع الأجنبية:

٧ - Tiffin, J.K., and Mcrmick, E.J., Industrial Psychology, N.Y., London, 1968.

البَابُ التَاسِع

الفصل الثامن والعشرون: بحوث التدريب المهني

الفصل الثامن والعشرون

بحوث التدريب المهني

إن الوظيفة الأساسية للمؤسسة التي يعمل بها الإنسان سواء كان عاملاً أو موظفاً تتطلب منها تعليم وتدريب الأفراد بها على القيام بواجبات وظائفهم على مستوى عال من الكفاية والقدرة والإمكانية ليتمكنوا من تحمل أعباء وظائفهم ومسؤولياتها المتزايدة، ويتوفر لهم بالتالي أيضاً التحرك والترقي للوظائف الأعلى. ولهذا يقع على عاتق المؤسسة أو الشركة التي يعمل بها الفرد أن تعطي الفرصة للعاملين بها للتنمية ليس فقط بالنسبة لما يقرمون به من أعمال حالية، ولكن لتنمية إمكانياتهم بالنسبة للأعمال التي سيرقون لها مستقبلاً. ويتأتى نمو الفرد من خلال طريقين:

الأول: من خلال خبرة العمل اليومية، والثاني: من خلال برامج التدريب المنظمة. وعلى هذا الأساس يمكننا أن نعتبر أن التدريب عبارة عن مجهود مخطط ومنظم أعد خصيصاً لمساعدة الأفراد على تنمية إمكانياتهم المتزايدة. وبالإضافة لذلك فإن التدريب اليومي غير المخطط (unplanned) والمتعلم من خلال خبرة العمل يعتبر في حد ذاته منمياً لإمكانيات الفرد[١]. ومن خلال نوع معين من التدريب أو أي نوع آخر يكتسب الفرد القدرات التي يحتاجها للتوافق في مجتمع عمله، ويكتسب أيضاً المعرفة والمهارات التي يستخدمها في وظيفته، ويكتسب كذلك الاتجاهات والمعتقدات نحو الأفراد والعالم الذي يعيش فيه. وعلى هذا نستطيع القول إن معظم خصائص وصفات الراشد الإنساني هي نتيجة التدريب سواء أكان هذا التدريب منظماً أي من خلال المؤسسات أو غير منظم وبذلك

(١) Tiffin Josoph and Mccornick Ernest J. Industrial Psychogy. George Allen and Uniwin. London, P. 267.

يمكننا أن نعرف التدريب بأنه: مجموعة الظروف أو المواقف المستخدمة لزيادة مستوى أداء بعض الوظائف الإنسانية بوسائل التدريب. وعلى هذا الأساس لا تعتبر التمرينات البدنية لزيادة قوة العضلات تدريباً كما سبق أن عرفنا، وذلك لأن التعليم غير متضمن في هذه التمرينات لكننا ممكن أن نعتبر من ناحية أخرى أن قراءة كتاب فيه تدريب وذلك لأنه يتم تعليم شيء ما منه. وحقيقي أن التدريب في بعض الأحيان يقوم على أساس تزويد الفرد ببعض المهارات «الجديدة»، ويعني هذا ببساطة أن مستوى الأداء يبدأ من الصفر، لكن الأمر المعتاد أن يكون زيادة الأداء قائماً على أساس البداية من نقطة معينة.

الاختيار والتدريب: يوجد بوجه عام علاقة بين الاختيار والتدريب لأنه من النادر أن تعتمد أي مؤسسة في أن يكون العاملين فيها على مستوى عال من المهارة باختيار الأفراد المدربين تقريباً من مصادر القوى العاملة الموجودة في المجتمع. وذلك لأنه على الرغم مما اتبع من دقة في اختيارهم على أسس معينة فإن نوعاً ما من التدريب يكون أساسياً وذلك للوصول بهم للمستوى المرضي من الأداء في عملهم المتخصص. وفي بعض الأحيان يكون التركيز على تدريب الأفراد دون اختيارهم، وذلك عندما يعاني المجتمع نقصاً في عدد العمالة من تخصص معين أو عندما يكون مستوى مهارة الأفراد منخفضاً. أما عندما تكون أعداد القوى العاملة في التخصصات المختلفة متوفرة للاختيار من بينها فإن الأمل يكون كبيراً في استفادة من أحسن اختيارهم من التدريب.

خصوصية التدريب: هناك تمييز بين التعليم والتدريب فيشار عادة للتدريب على أنه تعليم لمهارات خاصة، ويكون ذلك التدريب في العمل خاصة ما نسميه، «بالتدريب الابتدائي Pilot Training» أما التعليم فعادة ما يشير للتنمية العامة للقدرات والمعارف والتي من الممكن أن تعطي (قدرات - معارف) أساساً لتعلم عدة مهارات خاصة في وقت لاحق، وأن أعظم مثال على ذلك يتضح في أهداف التعليم الابتدائي والذي يمد كل فرد بحصيلة عامة من الألفاظ والمفاهيم والقدرات العددية، أما الموضوعات التي تتعلم في المرحلة التالية من التعليم فهي ليست بهذه الصورة العامة لكن من المحتمل أن يكون ذا صلة بأعمال وميادين مهنية وأخرى غير مهنية.

وأحياناً ما يواجه القائم بتصميم برنامج التدريب بمشكلة خصوصية وعمومية التدريب، فالتدريب المتخصص يصل بالأفراد لمستوى عال من المهارة في العمل بصورة أسرع. أما التدريب العام فإنه يجعل الفرد أكثر تكيفاً بالنسبة للقيام ببعض الأعمال المختلفة، أو للتغيير من عمل لآخر أو للانتقال من مركز لمركز.

التدريب والخبرة: إن قدراً كبيراً من التدريب الذي يكتسبه الفرد يكون من خلال القيام بالعمل لمدة من الوقت. وقد يعترض بناء على ذلك البعض بأن هؤلاء الأفراد قد اكتسبوا المهارات المتطلبة من خلال الخبرة، أو أنهم بذلك يعملون بأعلى ما لديهم من سعة وقدرة. ولكن الكثير من الأمثلة يوضح أن الأمر لا يكون صحيحاً دائماً. فتدريب العمال الذين يقيمون بأداء عملهم من عدة سنين ممكن أن يؤدي لتغييرات أساسية في السلوك. وخير ما يوضح هذا الكلام ما أجري من دراسة على عامل تغيير سكاكين المقص الطائر، والعمال الذين شملتهم الدراسة كانوا في العمل من عام أو أكثر قبل بدايتها. وكان الوقت المتوسط الذي يستغرقه العامل في هذه العملية (٣٠) ثلاثين دقيقة في المتوسط قبل التدريب ويتتبع التدريب الذي أعطى لهؤلاء العمال استمر الزمن المستغرق في هذه العملية في الانخفاض لمدة ثلاثة شهور متتالية، وفي نهاية الوقت استغرق التدريب (١٨) ثمانية عشر دقيقة. كما وفر ذلك للمؤسسة ١٫٧٤٠ دولار في الشهر، ٢٠٫٨٨٠ دولار في السنة. ومن هذا المثال يتضح أن الخبرة غير الموجهة قد تؤدي إلى تعلم غير كاف في المهارات مثلما تؤدي إلى تعلم كاف لهذه المهارات، فالخبرة ليست بالضرورة أحسن معلم في كل المواقف[1].

أهداف التدريب: تختلف طبيعة وأهداف برامج التدريب اختلافاً بيناً، لكن أهداف هذه البرامج ممكن أن تتجمع في فئات ثلاث هي:

(أ) تنمية المهارات والمعرفة بالعمل: وذلك بإعداد البرامج المختلفة التي تزود العامل بالمعلومات الخاصة بعمله الحالي أو الأعمال الذي سينقل إليها في

(١) Gagne Robert M, and Fleishman Edwin Allen; Psychology and Human Performance; Holt Rinehart and Winston, New York, 1959, P. 394.

المستقبل على النحو السابق ذكره. أما فيما يتعلق بالمهارات (Skills) ففي حين أنه غالباً ما ينظر لهذا المفهوم على أساس أنه يتضمن المهارات اليدوية فإنه يعتبر بمعناه الواسع يتضمن المهارات الآتية: العلاقات الإنسانية والإشراف، والأنشطة التخطيط والتنظيم وبعض القدرات الأخرى.

(ب) نقل المعلومات: يتركز هدف بعض البرامج فيكون موجهاً بشكل أساسي لأكثر من مجرد اكتساب المعلومات الخاصة بالعمل نفسه بل تشمل تلك البرامج والخدمات التي تقوم بها المؤسسة ويتضمن أيضاً معلومات عن نظامها وسياستها.

(جـ) تعديل الاتجاهات: يكون الهدف الرئيسي في بعض برامج التدريب تغيير اتجاهات الموظفين بطرق عدة. كتنمية اتجاهات أكثر ملائمة لدى الموظفين، وزيادة الدافع لدى الموظفين، وزيادة الوعي بالإدارة والإشراف على الأفراد(1).

المبادىء السيكولوجية للتعلم وعلاقتها بتصميم برامج التدريب

ونظراً لأن لبرامج التدريب الكثير من الوظائف التي تساعد على تعليم الأفراد، فإنها تكون أكثر فاعلية بتطبيق مبادىء التعلم، وانتقال أثر التدريب Principles of Learning and transfer ولذلك فإننا سنتناول هذه المبادىء، من وجهة نظر تصميم وإعداد برنامج التدريب وهذه المبادىء هي:

١ ـ **الدافع**: لا يمكن إهمال الدافع في مواقف التدريب العملية كما أنه من السهل دفع المتدربين للتدريب بطرق ووسائل عدة فعلى سبيل المثال من الممكن أن يسبق فترة التدريب محاضرة توضح هدف وفوائد برنامج التدريب في رفع مستوى مهارة العامل وزيادة قيمة مركزه في الشركة. كما أنه إلى جانب ذلك لا بد أن يعرف المتدرب أن هذه الحوافز Incentives ترتبط باحتياجاته وأهدافه في الحياة مثل: النمو والتقدم والأمان في العمل والرضا وزيادة الأجر.

(١) المرجع السابق .Tiffin and Mccormick. P. 268.

وتلجأ معظم المؤسسات اليوم إلى هذه الوسائل لزيادة الدافع للتدريب لدى العاملين فيها فتجعل التدريب شرطاً لازماً للترقي للوظائف الأعلى والسفر في البعثات والحصول على شقة في مساكن الشركة. ولا تقتصر أي شركة من الشركات في تطبيقها لهذه المبادىء لمجرد الالتحاق ببرنامج التدريب بل على مدى النجاح في هذا البرنامج فتقصر الحصول على المزايا السابقة على درجة نجاح الفرد في برنامج التدريب. كما أنه بالإضافة للنواحي السابقة تقيم الشركات حفلات تخرج للمتدربين في برنامج التدريب فتعطي الجوائز للأوائل فيه. وتكريم المتدربين بهذه الصورة يزيد الدافع للإقبال على برنامج التدريب لدى باقي العاملين في المؤسسة.

ولا شك أنه بالإضافة إلى أهمية الدافع على النحو السابق فإن الدافع إذا كان قوياً فإنه يؤدي إلى الزيادة في تركيز انتباه attention المتدرب ويقلل من ظهور التعب لديه مما يترتب على ذلك زيادة في الإنتاج.

٢ ـ **الثواب والعقاب في التدريب**: يرتبط إثابة الإنسان على ما يقوم به من واجبات صحيحة سليمة تدرب باستمرار على هذه الواجبات كما يرتبط عقاب الإنسان بالصورة والدرجة المناسبة لقيامه بأعمال من شأنها أن تؤدي إلى إساءة استخدامه للآلة، ومن شأنها أن تؤدي إلى وقوع أخطاء معينة في العمل أن تقلل الأخطاء في هذه الأعمال مرة ثانية هذا بالإضافة إلى ضرورة تدربه على الخطوات السليمة الصحيحة.

٣ ـ **معرفة التقدم في العمل والتدريب**: إن معرفة الفرد بنتائج عمله أو تحصيله أو سلوكه كلما أنجز منه شيئاً يزيد من تقدم الفرد في عمله وتحسينه له بالنسبة لما يراه في أعمال الآخرين. وعدم معرفة الفرد بمدى تحصيله أو بمدى تدريبه وكيفية تدريبه؟ أي هل ما يتدرب عليه خطأ أم صواب؟ يزيد من أخطاء الفرد لعدم علمه أولاً بأول بها، ولذلك تلجأ الكثير من البرامج التدريبية إلى إجراء اختبارات دورية أسبوعية وشهرية، أو في نهاية برنامج التدريب يعرف من خلالها المتدرب بالمستوى الذي وصل إليه.

٤ ـ **فهم المتدرب لخطوات العمل**: إن فهم خطوات العمل خلال برامج

التدريب بالشرح والإرشاد والتوجيه أجدى في تثبيت هذه الخطوات من مجرد القيام بهذه الخطوات عن طريق الممارسة والتكرار، إذ إن الشرح والتوجيه يؤدي إلى فهم المتدرب لخطوات عمله أولاً مما يجعل تعلمها بصورة أدق وأسرع ومن المحال نسيانها أما المتدرب أو التعلم بالتكرار والممارسة دون أن يسبقها الفهم لخطوات التدريب لا يعمل على تثبيت هذه الخطوات.

ولقد أجريت دراسة خاصة بطريقة تركيب المصابيح الكهربائية على مجموعتين من العمال أحدهما تركت تقوم بالتركيب عن طريق الممارسة والتكرار والثانية فهمت عملية وطريقة التركيب بالشرح والتوجيه وقورنت إنتاجه المجموعتان فوجد أن المجموعة التي تركت تتعلم بالممارسة والتكرار كانت أقل إنتاجية.

٥ ـ التدريب المركز والموزع في اكتساب المهارة: فلقد وجد أن التدريب لفترات قصيرة موزعة يؤدي إلى زيادة اكتساب المهارة لدى المتدربين عن تدريبهم لفترات طويلة مركزة في مدة زمنية قصيرة إذ وجد أن فائدة نتائج التدريب الموزع تظل مدة أطول لأنه يتيح فرصة أكبر لتثبيت وتنظيم الاستجابة العملية الخاصة بالمهارة الصناعية بينما قد يؤدي التدريب إلى أخطاء وأضرار.

ولقد أجريت دراسة على ثلاث مجموعات من الأفراد قام بها هنشاو وهولمان Henshaw and Holman ونشرت في مجلة علم النفس البريطانية عام ١٩٣٠ عن أثر اختلاف توزيع فترات التمرين في القيام بتوصيل «حلقات السلاسل» فقامت كل مجموعة بالعمل لمدة ثمانين دقيقة في الصباح في هذا العمل لكن المجموعة الأولى قامت بالعمل (٨٠) ثمانين دقيقة إلى جانب ذلك في المساء وقامت المجموعة الثانية بالعمل ثمانين دقيقة أخرى في ملء الخراطيش أما المجموعة الثالثة لم تقم بأي عمل آخر سوى الذي قامت به في الصباح وبعد أسبوعين من التدريب قورن إنتاج المجموعات الثلاث فوجد أنه متساوياً رغماً من اختلاف فترات التدريب. ويشير ذلك أن للتدريب حداً لا يؤدي تجاوزه إلى أي نتيجة إيجابية. ومما يؤيد هذه الدراسة تلك التي أجريت في سلاح الإشارة بالجيش الأمريكي على مجموعتين من الطلبة أحدهما تلقت تدريباً على الرموز لمدة أربع

ساعات يومياً على مدى ثمانية أسابيع، أما الأخرى فقد تلقت تدريباً أيضاً لمدة سبع ساعات على مدى خمسة أسابيع وبعد التدريب تلقت المجموعتان دروساً في المواد الأخرى مدة الأسابيع الثلاثة الباقية من التدريب. فتبين أن المجموعة التي تدربت أربع ساعات قد تميزت على المجموعة الأخرى إذ وجد أن الساعات اللازمة لتجاوز حفظ ١٠، ١٢، ١٥، ١٨ كلمة في الدقيقة أقل بكثير عند مجموعة الأربع ساعات منها عند مجموعة السبع ساعات، كما أن النسبة المئوية للطلبة الذين اجتازوا الحد الأقصى للسرعة كانت أكبر في المجموعة التي تمرنت أربع ساعات يومياً.

ومما يشير إلى أنه كلما كان التدريب موزعاً كلما كان التصويب على الهدف أدق وأكبر الجدول رقم (٢٣٠) الذي بين عدد مرات طلعات الطيار في التدريب والنسبة المئوية للتصويب على الهدف:

جدول رقم (٢٣٠)
عن عدد مرات طلعات الطيار في التدريب

رقم	عدد الطلعات في التدريب	عدد الطيارين	النسبة المئوية لإصابة الهدف في آخر طلقة
١	٨	٢٨	٣ر٥٪
٢	٧	٣١	٨ر٣٪
٣	٦	٨٥	٣٪
٤	٥	٥٩	٩ر١٪
٥	٤	١٨	١٪

وبمقارنة النسبة المئوية لإصابة الهدف بعدد الطلعات (كان عدد الجولات واحد بالنسبة للجميع رغماً من اختلاف عدد الطلعات، فعدد الجولات كان (٢٠٠٠) - ألفين جولة - بعض الطيارين وزعها على ٨ طلعات وبعضهم وزعها على أربعة... الخ). وجد أن الذين أخذوا ٨ طلعات أصابوا الهدف بنسبة

٥ر٢٪ (التدريب موزعاً) بينما نسبة من أصابوا الهدف لدى الذين قاموا بأربع طلعات (التدريب مركزاً)-كان ١٪.

٦ - **مبدأ التدعيم**: إن التدريب السليم الناجح يقوم على مبدأ تكرار وتدعيم الحركات الصحيحة بتدريب العامل عليها عدداً كبيراً من المرات[١].

٧ - **الطريقة الكلية والطريقة الجزئية في تعليم المهارات الصناعية**: يقصد بالطريقة الجزئية في التدريب على خطوات العمل القيام بها على أجزاء قبل قيامه به مرة واحدة أي ككل، وبعد أن يصل إلى مرحلة من الكفاية في كل عملية من هذه العمليات يترك له القيام بالعمل وحده. أما الطريقة الكلية فتتطلب من المبتدىء القيام بالعمل كله مرة· واحدة حتى يتدرب على جميع المهارات التي يتطلبها العمل مرة واحدة[٢].

وفي دراسة قام بها دجلر Digler على عمليات الخراطة لمعرفة أي الطريقتين في التدريب هي الأجدى الطريقة الكلية أم الطريقة الجزئية فتم تقسيم عمليات التدريب في الخراطة إلى جزءين هما، الخراطة نفسها ثم القياس. ولقد دربت المجموعة الأولى على العمليتين معاً (طريقة كلية) أما المجموعة الثانية في هذه الدراسة فقد دربت على كل عملية على حدة وفي نهاية التدريب اختيرت المجموعتان اللتان كانتا متساويتان على الاختبارات النفسية فوجد أن المجموعة التي تدربت بالطريقة الكلية متفوقة على المجموعة التي تدربت بالطريقة الجزئية[٣].

٨ - **التدريب على نموذج لطرق العمل**: ومن الدراسات التي توضح ذلك ما قام به لورنس ليناهل Lawrence Linahel من تحليل لتآزر عمل القدم واليد في القطع وذلك بهدف تحديد شكل حركة القدم التي تنتج إنتاجاً كافياً (نموذج طريقة العمل) من الأقراص كماً وكيفاً مع استخدام حد أدنى من عملية التقطيع وتعليم هذا الشكل لعمال جدد وكانت النتائج بعد تحليل عملية تآزر القدم واليد

---

(١) Gagne and Fleishman P. 400.

(٢) المرجع السابق: Gagne and Fleishman P. 400.

(٣) المرجع السابق، لفيتلس صفحة ٨٣٦.

وتحديد شكل الحركة أن قلل من زمن التدريب. وفي ثمانية أسابيع كانت النسبة المئوية لإنتاج المتدربين أحسن من العمال القدامى كما انخفض نسبة الأضرار التي تلحق بآلات لدى المتدربين الجدد[1].

انتقال أثر التدريب

يقصد بانتقال أثر التدريب Transfer of training انتقال أو تطبيق ما تم تعلمه في موقف ما (انتقاله) لموقف آخر، وما يتم التدريب عليه في موقف صناعي غير طبيعي يختلف عما عليه الأمر في موقف العمل الحقيقي. ويتضح انتقال التدريب بوجه خاص عندما يغير الفرد عمله إلى عمل آخر ويوجد تشابه بينه وبين العمل السابق.

ولقد بدأ اهتمام السيكلوجيون أولاً بدراسة انتقال التعلم وذلك على يد كل من ثورنديك وودورث Thorndike and Woodworth فلقد توصل هذان الباحثان إلى أن كمية الانتقال من مهارة أو وظيفة عقلية إلى أخرى أقل كثيراً مما كان يعتقد، وهذا يعتمد على العناصر المتشابهة بينهما Identical element أي في العملين والتي قد تكون أنشطة activties، أو طرقا للعمل methods of work، والمثال على العمل الذي يتضمن نشاطاً عملياً يتضح في عمليات التجميع والتي تتشابه مع مثيلتها في أعمال التجميع الأخرى، ولقد ذكر جاجن أن هناك مجموعة من المبادىء ممكن تطبيقها والاستفادة منها في مشاكل التدريب في المجال الصناعي وهي:

١ - تحليل العمل لمجموعة من المكونات التي تتميز عن بعضها باستخدام الوسائل التجريبية في ذلك.

٢ - أن تكون مكونات العمل هذه مرتبطة بالأداء النهائي للعمل بحيث يعني وجودها انتقالاً إيجابياً للقيام بالأداء النهائي للعمل وغيابها يعني انخفاض هذا الانتقال إلى الصفر.

(١) محمود السيد أبو النيل، دراسة تجريبية للقدرات النفسية الحركية المتطلبة في مهنة دلفنة الصلب، رسالة ماجستير غير منشورة، بكلية آداب عين شمس تحت إشراف دكتور السيد محمد خيري ١٩٦٩ صفحة ١٢.

٣ ـ تتكون المبادىء الأساسية لتصميم برنامج التدريب من:
(أ) تعريف مكونات واجبات الأداء النهائي.
(ب) التأكيد على ضرورة تحصيل هذه المكونات بشكل كلي.

حيث يتم تنظيم الموقف التعليمي بصورة متتابعة حتى يتأكد أثر الانتقال من مكون لآخر[١].

ولقد طبقت المبادىء والأسس السابقة في التدريب الصناعي فاستخدمت النماذج المصغرة Miniature للأجهزة لتمرين العمال عليها أو تدريبهم على أعمال مشابهة لتلك التي سيقومون بها في المستقبل من ذلك استخدام نماذج صغيرة للقطارات ليتعلم سائقي القطارات استخدام الفرامل لتفادي الوقوف مرة واحدة[٢].

وهناك ما يسمى بالانتقال الإيجابي Positive transfer لأثر التدريب وهو ذلك الانتقال الذي يضع في الاعتبار تشابه محتويات المادة أو المهارات وطرق التدريب ويكون من النوع الذي يعين التعليم ويساعده على تعميم ما تعلمه من قواعد ومبادىء أي على تطبيقه في المواقف التالية.

كذلك يوجد الانتقال السلبي لأثر التدريب negative transfer حيث يتدرب الشخص المستجد في العمل على طرق خاطئة في العمل ويكون من الصعب بعد ذلك تخليه عنها ثم تعلم عادات جديدة صحيحة[٣].

أنواع التدريب

وهناك الكثير من أنواع برامج التدريب مثل البرنامج التعريفي، والتدريب في مكان العمل والتدريب خارج العمل وتدريب طلاب الهندسة والعلوم في المصانع.

---

(١) المرجع السابق لتيفن Tiffin P. 284.
(٢) المرجع السابق لفيتليس في ميادين علم النفس صفحة ٨٣٨.
(٣) المرجع السابق للدكتور راجع صفحة ٩٦.

١ - **البرنامج التعريفي**: ويوجه أساساً هذا البرنامج التعريفي Induction c. أو البرنامج التوجيهي orientation training للموظفين الجدد (وأحياناً الموظفين الحاليين) ويهدف هذا البرنامج إلى تزويد العمال بالمعلومات المختلفة المتعلقة بالشركة كتاريخها ومقتضياتها وسياستها والخدمات التي تؤديها للعاملين. ويؤدي ذلك إلى زيادة فاعلية الموظفين وكفاءتهم في العمل نتيجة لمعلوماتهم عن مثل هذه الموضوعات، وعن سياسات الشركة، الإجراءات الإدارية والفنية، العلاقة بين الأقسام المختلفة.

٢ - **التدريب في مكان العمل**: يتم جزء كبير هي التدريب للعمال في مكان العمل نفسه وذلك على يد رؤسائهم في العمل والمشرفين عليهم بإعطائهم التوجيهات المختلفة على حالات من العمل. ولمثل هذا النوع من التدريب غير الرسمي فوائد ومزايا كبيرة حيث يتم على مواقف العمل الفعلية لأن الأمر لا يقتضي انتقالاً لأثر التدريب.

٣ - **التدريب خارج العمل**: وتلجأ الكثير من المؤسسات لمثل هذا النوع من التدريب خوفاً من أن يؤدي تدريب الموظفين الجدد إلى أضرار للأجهزة والمواد كما يؤدي إلى حوادث وإصابات لدى العاملين أنفسهم. وغالباً ما يتم مثل هذا النوع من التدريب في معاهد ومراكز خاصة بذلك كمراكز التدريب الخاصة بالتلمذة الصناعية.

٤ - **برامج تدريب أخرى**: كالبرامج التي تقدمها المؤسسات لتدريب طلبة الكليات لمدة شهر أو شهرين في الصيف ولهذا النوع من البرامج هدفين أولهما تدريب الطالب على العمل الذي سيقوم به مستقبلاً، كما أنه يعطي فرصة للمؤسسة لأخذ صورة عن سلوك هؤلاء الطلبة لتستعين بمن تشاء منهم عند الاستخدام[1].

---

(١) المرجع السابق لتيفن.

خطوات إعداد البرنامج التدريبي

تتبع في إعداد برنامج التدريب الخطوات الآتية:

١ - فحص تقارير الكفاية الإنتاجية، والأخطاء التي يقع فيها العاملون والحوادث والجزاءات والتمارض بأقسام المؤسسة لتحديد الوظائف التي تعكس بيانات هذه النواحي أن شاغليها أقل في الإنتاجية لتدريب العاملين فيه بهدف زيادة إنتاجيتهم كماً وكيفاً.

٢ - تحديد وظائف المتدربين ووضعها في مجموعات مهنية متشابهة.

٣ - تحليل العمل في كل مجموعة مهنية.

٤ - وضع مواد البرنامج التدريبي النظري والعملي من تحليل العمل.

٥ - تحديد وسائل التدريب المناسبة لمواده.

٦ - إعداد المكان المناسب.

٧ - اختيار المدربين والمحاضرين ذوي الكفاية العالية.

٨ - تقييم البرنامج لتحديد فاعليته.

وسائل التدريب

للتدريب وسائل عدة منها:

١ - طريقة المحاضرة.
٢ - النشرات المطبوعة.
٣ - طريقة المناقشة.
٤ - الوسائل البصرية كالأفلام والتليفزيون.
٥ - الوسائل السمعية من راديو وخلافه.
٦ - التدريب على نماذج العمل.

تقييم برامج التدريب

يستخدم في تقييم برامج التدريب الوسائل الآتية:

١ - الاستبيانات Questionnaire.

٢ - الاختبارات السيكلوجيــة.

٣ - مؤشرات الكفاية الإنتاجية

(١) الاستبيانات:

توزع على المتدربين استبيانات قبل بدء البرنامج تدور أسئلته حول عادات العمل ومناهجه وطرائقه، وعاداتهم التي اكتسبوها فيما يتعلق بهذه النواحي، ثم تطبق هذه الاستبيانات بعدد نهاية البرنامج بمدة معينة لمعرفة مدى التغير في اتجاهاتهم والذي حدث نتيجة للتدريب.

(٢) الاختبارات السيكلوجيــة:

تستخدم الاختبارات السيكولوجية خاصة اختبارات القدرات الخاصة المتعلقة بالقدرات اليدوية وتطبق على المتدربين قبل البرنامج التدريبي ثم تطبق بعد البرنامج وحساب مدى التحسن الذي أحدثه التدريب في القدرات كما تقيسها الاختبارات بمقارنة درجات المتدربين قبل وبعد التدريب.

(٣) مؤشرات الكفاية الإنتاجية:

يتم جمع بيانات عن مؤشرات الكفاية الإنتاجية المتعلقة بالمتدربين هذه المؤشرات هي:

أ) الأداء في العمل.

ب) الحوادث في العمل.

جـ) الغياب بدون إذن وبإذن.

د) مخالفة تعليمات العمل.

هـ) تقرير الكفاية الإنتاجية.

و) مرات التمارض.

ز) مرات التردد على العيادة الطبية.

وتجمع بيانات المؤشرات السابقة قبل وبعد برنامج التدريب بمدة معينة ويتم

مقارنة هذه المؤشرات لدى المتدربين قبل وبعد التدريب فإذا انخفضت بعض المؤشرات (كالغياب والحوادث... الخ) وراء بعضها (كالأداء، ودرجة تقرير الكفاية... الخ) دل ذلك على قيمة البرنامج التدريبي وتأثيره في المتدربين.

دراسة المؤلف عن علاقة الذكاء بالتنبؤ بالنجاح في التدريب المهني:

تقدم ٣٦ مشرفاً من المشرفين بشركة الحديد والصلب للالتحاق ببرنامج التدريب النظري بمعهد التكنولوجيا بحلوان ويسمى هذا البرنامج «البرنامج النظري للملاحظين» وتضمنت مواد البرنامج مجموعة من المواد وزعت على ثلاث سنوات وكانت في السنة النهائية من البرنامج ثلاث شعب هي: شعبة الفلزات وكانت مواد الدراسة بها: آلات حرارية، هندسة إنتاج، مقاومة مواد وفلزات وكيمياء، وشعبة الكهرباء، وكانت مواد الدراسة بها: أجهزة ورسم وهندسة إنتاج ومقاومة مواد ورياضة وصيانة وهندسة كهربائية، وشعبة الميكانيكا وكانت مواد الدراسة بها: آلات حرارية وهندسة إنتاج ورسم ميكانيكي ومقاومة مواد ورياضة، وتصميم وصيانة آلات. وقد هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين الذكاء وبين نتيجة برامج التدريب للمشرفين والملاحظين.

وسائل الدراسة:

طبق اختبار الذكاء العالي من إعداد الدكتور السيد محمد خيري ويقيس القدرة اللفظية والعددية وسرعة إدراك العلاقات بين الأشكال. وقد تم حساب الثبات باستخدام طريقة التقسيم النصفي لوحدات الاختبار فكان معامل الثبات ٤٩٩ر٠ وأجري تصحيح لهذا الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان براون فوصل إلى ٦٦٦ر٠ وهو معامل ثبات عال بالنسبة لمقاييس الذكاء.

العلاقة بين درجات الاختبار وبين ترتيب المشرفين في السنة النهائية للتدريب:

وصل عدد المشرفين الذين نقلوا إلى السنة النهائية من التدريب (١٧) سبعة

عشر مشرفاً (لم يكن ذلك راجعاً لفشل الباقين بقدر ما هو راجع إلى عوامل أخرى مثل عدم الاستمرار في البرنامج لأن مواعيده كانت بعد مواعيد العمل الرسمية) موزعين كما في الجدول رقم (٢٣١).

جدول رقم (٢٣١)
عنه العدد والنسبة المئوية في كل شعبة

رقم	الشعبة	العدد	٪
١	شعبة الميكانيكا	٥	٢٩٪
٢	شعبة الكهرباء	٥	٢٩٪
٣	شعبة الفلزات	٧	٤٢٪

ولقد تم حساب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان براون بين ترتيب المشرفين حسب المجموع النهائي لدرجاتهم وبين درجاتهم على اختبار الذكاء العالي الذي طبق عليهم عند التحاقهم بالبرنامج منذ ثلاث سنوات من تخرجهم أي عند التحاقهم بالبرنامج فكانت المعاملات كما يلي:

١ ـ معامل الارتباط بين درجات المشرفين على الاختبار بشعبة الفلزات وترتيبهم في نهاية البرنامج ٦٣ر٠ وهو دال عند ٠٥ر٠.

٢ ـ معامل الارتباط بين درجات المشرفين على الاختبار بشعبة الميكانيكا وترتيبهم في نهاية البرنامج ٤٣ر٠ وهو غير دال.

ورغماً من صغر حجم العينة إلا أن معاملات الارتباط بين نتائج التدريب ودرجات الاختبار في هذه الدراسة تشير وتبرهن على قدرته على التنبؤ بالنجاح في التدريب بشكل ملحوظ.

دراسة المؤلف عن أثر التدريب المهني على الأداء على الاختبارات النفسية المتطلبة في مهنة السائق:

من الدراسات المشهورة في علم النفس والتي تشير لأثر التدريب تلك التي

قام بها جيتس Gates عن أثر التدريب على الذاكرة حيث وجد تحسناً في مستوى الذاكرة لدى المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التدريب عن قبل التدريب. كذلك وجد وودرو Wodro اختلافات ملحوظة في تشبعات الاختبـارات بعد التدريب عن قبل التدريب.

وتهدف الدراسة الحالية إلى معرفة أثر التدريب المهني الخاص الذي يتلقاه السائقون على الأداء على الاختبارات النفسية الأدائية performance لدى مجموعة من السائقين.

وتفترض هذه الدراسة وجود فرق دال على الاختبارات النفسية الأدائية لدى السائقين قبل التدريب وبعده.

العينة: تشمل (٤٦) ستة وأربعين سائقاً تقدموا المركز التدريبي التابع لوزارة النقل وطبقت عليهم مجموعة من الاختبارات النفسيـة ثم أعيد تـطبيق نفس الاختبارات عليهم بعد أن تلقوا تدريباً خاصاً على قيادة السيارة وكانت المدة التي تفصل بين التطبيقين ١١ر٤ شهراً في المتوسط. ويتبع أفراد العينة بين ٢٥ ـ ٣٨ بمتوسط حسابي ٣٠ر٣١ وانحراف معياري ٧٣ر٢.

الأدوات: استخدمت في هذه الدراسة خمسة اختبارات هي:

١ ـ اختبار تشتت الانتباه.
٢ ـ اختبار المتحركين.
٣ ـ اختبار زمن الرجع.
٤ ـ القوة العضلية.
٥ ـ اختبار قوة الأبصار.

واختبار تشتت الانتباه عبارة عن صندوق معدني يصدر عند تشغيله مجموعة من المثيرات والضوضاء، ويطلب من المبحوث في خلال ذلك القيام بمجموع من الأداء باليد والرجل التي تكشف عن مدى التآزر والتناسق بين أعضاء الحجم وحواسه. واختبار المتحركين عبارة عن صندوق معدني طويل به قضيبان يسير عليهما قاطرتان ويطلب من المبحوث الضغط عـلى زرار عندمـا يرى تـلامس القاطرتان، ويقيس الاختبار مدى دقة السائق في أن يقدر بالنظر نقطة تقابل

سيارتين تسيران في اتجاه واحد مما يتطلب منه ذلك أن يزيد سرعته أو يقللها أما مقياس زمن الرجع فهو ذلك المقياس المعروف والذي يقيس زمن الرجع السمعي والبصري. واختبار القوة العضلية عبارة عن صندوق معدني به عداد التقدير قوة اليد. واختبار قوة الأبصار يشبه ذلك المستخدم في عيادات الأطباء ويقيس حدة الأبصار وسلامة وزاوية الرؤيا. ولقد حسب ثبات هذه الاختبارات عن طريق الإعادة فكان معامل ثبات تشتته الانتباه ٧١٠ر٠، والمتحركين ٢٣٠ر٠، وزمن الرجع ٧٣٠ر٠، والقوة العضلية ٥١٠ر٠، وقوة الأبصار ٤٧٠ر٠، ولقد تم حساب الصدق الذاتي من معاملات الثبات فكانت معاملات الصدق بالنسبة لتشتت الانتباه ٨٤٠ر٠، والمتحركين ٤٧٩ر٠، وزمن الرجع ٨٥٤ر٠، والقوة العضلية ٧١٤ر٠، وقوة الأبصار ٦٨٠ر٠.

النتائج: طبقت الاختبارات السابقة قبل التدريب وبعده وحسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدم لحساب دلالة الفرق معادلة الخطأ المعياري لفروق المتوسطات المرتبطة (البهي، ١٩٧١، صفحة ٣٩٣) وكانت النتائج كما في الجدول رقم (٢٣٢).

جدول رقم (٢٣٢)
عن دلالة الفرق بين قبل وبعد التدريب

	الاختبارات	قبل التدريب		بعد التدريب		الخطأ المعياري	الدلالة
		م	ع	م	ع		
١	تشتت الانتباه	٨ر٦٢	٢ر٢٦	٩ر٩٠	١ر٤٤	٤ر٣٠	٠ر٠١
٢	اختبار المتحركين	٩ر٠٠	١ر٢٢	٩ر١٣	١ر١٢	٠ر٦٥	غير دال
٣	اختبار زمن الرجع	٢٣ر٠٥	٤ر٢٠	٢٣ر١٣	٣ر٩٢	٠ر٣٨	غير دال
٤	اختبار القوة العقلية	٥ر١٦	٩٦ر	٥ر٣٩	٠ر٠٩	٠ر٥٠	غير دال
٥	قوة الأبصار	١٧ر٠٨	٢ر٠٦	١٨ر٣٤	١ر٧٢	٤ر٢٠	٠ر٠١

وواضح من نتائج الجدول رقم (٢٣٢) أثر التدريب في الأداء ووجود فرق له دلالة بين قبل التدريب وبعده على الآراء، في اختباري تشتت الانتباه وقوة الأبصار أما باقي الاختبارات فلم يتأثر الأداء فيها بالتدريب.

المراجع الخاصة:

١ - محمود أبو النيل، أثر التدريب المهني على التنظيم العاملي للأداء على الاختبارات العملية لدى مجموعة من السائقين. بحث منشور بالكتاب السنوي للجمعية المصرية للدراسات النفسية ١٩٧٥.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١ ـ أحمد عزت راجح، علم النفس الصناعي، مؤسسة المطبوعات الحديثة، ١٩٦١.

٢ ـ فيتلس، تأليف ـ أحمد زكي صالح، ترجمة، علم النفس المهني، من ميادين علم النفس والتطبيق. المجلد الثاني. ١٩٥٦.

٣ ـ محمود السيد أبو النيل: دراسة تجريبية للقدرات النفسية الحركية المتطلبة في مهنة الصلب، رسالة ماجستير غير منشورة، قدمت بآداب عين شمس ١٩٦٩.

ثانياً المراجع الأجنبية:

٤ ـ Tiffin and Mccormick; Industrial psychology, George Allen Eunwin, London, 1969.

٥ ـ Gagne and Fleishman, Psychology, and Human performance Halt, Rinehart and winston; New York, 1959.